

METHODUS DISCENDI ARTEM MEDICAM,

IN DUAS PARTES DIVISA;

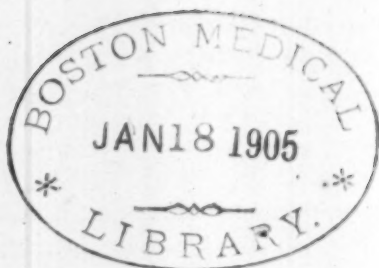
Quarum PRIMA agit de Studio præliminari : ubi tractantur breviter & clarè omnia, quæ Medico scitu necessaria sunt, antequam Studium Medicum aggrediatur. SECUNDA agit de omnibus & singulis Partibus Medicinæ, & ubique Autores optimi, ad hæc Studia necessarii, citantur una cum optimis ipsorum operum Editionibus.

*Cum Triplici Indice, Capitum, Rerum
& Autorum commendatorum.*



LONDINI,
SUMPTIBUS SOCIETATIS.
MDCCLIV.

4096





PRÆFATIO.

Nihil certe cognitioni alicujus scientiæ vel arti acquirendæ magis obstat, quam si Tyro, perverso ordine, vel neglectis adminiculis, illius scientiæ acquisitioni necessariis, ipsam illam scientiam sicco pede statim aggrediatur. Vix credibile, quam irreparabile postea damnum talis neglectus ipsi postea adferat; quam tardi sint ejus progressus, quantæ sint difficultates, quæ ipsi continuo obviam veniunt, & quot sint denique errores, in quos necessario labatur, imprimis ubi se exercendæ illi arti applicare voluerit. Hæc in Medicina verissima esse, nemo, si modo parum in Praxi fuerit versatus, vel lectione Autorum, debitis auxiliis minus instructorum, paululum fuerit exercitus, qui

PRÆFATIO.

non facile hæc percipiat. Mirum
sanè videtur, quod clarissimi fue-
rint in Arte Medica Viri, qui sola
observatione & analogia morbos
cognoscendos & curandos esse
voluerunt, quique omne ratioci-
nium, tanquam rebus abscondi-
tis indagandis minus aptum &
nimis incertum, spreverunt. Vi-
dentur certè egregii illi Viri mi-
nus rectè intellexisse, quid sit
vera Theoria Medica; quantum-
cunque illorum fidelibus obser-
vationibus & optimis præceptis
debeamus. Plura sine dubio illis
adhuc deberemus, si non ex sola
Analogia & empeyria ratiocinati
fuissent. Neque rectius sentire
videntur & illi, qui solam Ana-
tomen Medico sufficere censent;
& Physicam, omnesque ejus par-
tes, Mechanicam scilicet, Hy-
draulicam, Hydrostaticam, imo
& ipsam Chemiam, tanquam
scientias, Medico, Medicinam

PRÆFATIO.

facienti, inutiles credunt. Sed quid Anatome, quæso, docet, nisi structuram, fabricam, situm, & nexum partium firmarum corporis cujuscunque viventis? Unde intelligemus, quomodo harum partium actiones vitientur vel aboleantur, nisi noverimus prius, quomodo hæ peragantur in statu naturali? Sed an non luce meridiana clarius docuerunt summi in Medicina Viri, quod omnes in corpore actiones Mechanicè fiant? Quod cor v. g. cum annexis perfectissimum sit prælum, vel syphon fortissima vi ob fibras suas Helicem formantes, donatus: Pulmo perfectissimus follis: Tota structura Thoracis Fornix per costas quasi totidem arcus vel trabes suffulta? Nonne sensuum organa sunt quoque plane Mechanica, quemadmodum ubertim sua arte imitantes, testantur Mechanici artifi-

PRÆFATIO.

ces? Nonne ossa totidem fulcimenta & vectes, ossa sesamoidea, Apophyses plurimæ, nonne totidem Trochleæ? Tendines, nonne funes repræsentant? Sed quomodo fluidorum proprietates generales intelliguntur, nisi per Hydrostaticam & Hydraulicam, singulares verò per Chemiam? Demonstratum ergò assumimus, quemadmodum satis etiam in hoc tractatu patefcet, omnem in Praxi felicitatem ab horum omnium exacta cognitione pro maxima parte dependere. Quid verò in hac editione mutatum fuerit & additum; judicabit facile qui priorem editionem cum hac comparabit: hanc quippe à mendis purgatam deprehendet, & si quæ adhuc supersint, hæc corrigere facile poterit benevolus lector.

INDEX CAPITUM

ET

SECTIONUM,

Quæ in hac methodo continentur.

§. 1. **D**E Medicina in genere &c.
vide Præfat.

2. *Definitio Medici.* ibid.

3. *Quanam Medico cognoscenda sint.*
ibid.

4. *Quid prius nosse debeat Medicus.*
ibid.

5. *In Medico requiritur cognitio generalis corporis.* ibid.

6. *Cognitio corporum in genere redigitur ad tria capita; & quæ sint.* ibid.

7. *Quomodo formetur idea corporis in genere.* 1

8. *Quomodo id fiat à mente humana. 2*
Quid primo examinare debeat Philosophus & Medicus. 3

10. *Quatuor propria corporis in genere qualitates.* 4

11. *Quid sit propriè corpus.* 8

INDEX CAPITUM

- §. 12. *Quid vocetur natura corporea & proprietates corporea.* 9
13. *Vera corporis in genere definitio.* 10
14. *Caput tertium de Extensione, quid sit.* 13
15. *Quid sit Impenetrabilitas.* 18
16. *Differentia extensi & impenetrabilis.* 20
17. *Omne impenetrabile est mensurabile & proinde divisibile.* 22
18. *Omne impenetrabile divisibile in infinitum.* 23
19. *Omne corpus eget aliqua causa ad cohesionem.* 24
20. *Quomodo vocetur causa incognitissima cohesionis.* 27
21. *Quid vocetur Durities.* 29
22. *Quid vocetur Atomus & elementum corporeum.* 30
23. *Quid vocetur perfectum solidum* 33
24. *Quid vocetur Porosum.* 36
25. *Materia corporea in quocunque spatio habet eam proportionem ut pondus est illius molis ponderata.* 38
26. *Ex ipsa natura corporum habetur idea diversitatis.* 42
27. *Primum quod quidem Medicus clare & distincte distinguere debeat,*

ET SECTIONUM.

ex Philosophicis.

45

§. 28. *Quare recapitulentur hac concepta.* ibidem

29. *Auctores ad hoc studium scilicet corporis in genere.* 46

30. *Ex cognitione naturæ generalis & communis corporum sequitur corpora finita esse.* 49

31. *Medicus cognoscere debet superficies & quare.* 52

32. *Contemplatio figurarum necessaria medico, & quid sit figura.* 50

33. *Quomodo cognoscantur omnes superficies.* 53

GEOMETRIA.

Quid consideret Geometria. 55

34. *Auctores legendi ad Geometriam.* 64

35. *Quomodo intelligantur figurae & superficies corporum curvae & non regulares.* 69

36. *Quid requiratur ad mensuranda corpora.* 72

TRIGONOMETRIA.

37. *Quid sit, & in quo consistat.* 74

38. *Ex Angulorum proportionem oritur*

* 5.

INDEX CAPITUM

cognitio rationis inter latera per-
tractatum de finibus tangentibus
& secantibus: auctores in hanc
rem. 77

- §. 39. Quid sequatur ex præmissis. 79
40. His cognitis præcedentibus; de-
bent cognosci mutationes quam ma-
ximè possibiles. 84
41. Quid sit unum corpus propriè
dictum. 87
42. In uno corpore simul, accepto ut
uno, nulla potest accidere muta-
tio, nisi locus totius & figura &
unitas sint mutata. 89
43. Prima proprietas motus localis
est primum genus mutationum. 91
44. Secunda. 92
45. Tertia. 93
46. Quarta. 94
47. Quinta. 95
48. Sexta. ibid.
49. Septima. 96
50. Divisio corporum sive secundum
genus mutationum. 98
51. Pars non attacta requirit causam
sistentem & retropellentem, saltem
majorem absoluta quiete. 99
52. Ha bina causa quo majori nisu sen-
vi sibi opponuntur eo violentior sit se-

ET SECTIONUM.

paratio partium , hoc est , destructio totius. 103

§. 53. *Tertium genus mutationum.* 104

54. *Ergo pars veteris cohesionis supererit , & post separationem cohesionis nova introducta erit.* 105

55. *Quidnam corpus vocetur flexile.* 107

56. *Quid sit mollities.* ibid.

57. *Quid vocetur corpus elasticum.* ibidem

58. *Quomodo fiat vis motus , qui in rerum natura est.* 108

59. *Quid sit Mechanica.* 110

PRIMA PARS MECHANICES.

60. *Quid dicatur corporis cujusdam vis.* 111

61. *Quotuplex sit illa vis, nempe duplex; quomodo vocetur à Newtono.* 112

62. *Sex requiruntur demonstranda ad inveniendam relationem impetum facientis & relationem resistentis.* 116

63. *Auctores legendi in hanc rem.* 119

64. *Secunda Pars Mechanices docet quomodo hæ sex proprietates deinde demonstranda sint in corporibus perfectè elasticis.* 121

INDEX CAPITUM

65. *Qui Viri, & quomodo invenerint has leges.* 123
Quinam auctores legendi sunt ad hoc studium. 124
66. *Hac edoctus addiscat gravium corporum leges in perfecte elasticis.* 125
67. *Postea dicendum quid valeat figura instrumenti motum communicantis in aliud cui motus communicatur.* 127
68. *Quid sit hydrostatica, qua sequitur addiscenda.* 131
69. *Auctores legendi in hanc partem.* 134

HYDRAULICA.

70. *Quid sit Hydraulica, qua sequitur addiscenda.* 135
71. *Auctores legendi in hanc partem.* 137
72. *Septima Pars Mechanices, qua fit, eam discere debet Medicus.* 139
Physica.
1. *Quid sit Physica.* 143
2. *Quomodo acquiratur hac scientia & dividatur.* 144
3. *Quid sit historia, naturalis seu experimentalis Physica.* ibid.
4. *Quid propriè & tantum describat*

ET SECTIONUM.

- hac Pars Physices.* 145
- §. 5. *Quid sit altera pars Physices, nempe Physica ratiocinatrix.* ibid.
6. *Auctores legendi supra hanc partem.* 147
7. *Historia Philosophorum illustrium à decimo sexto saculo; & primo de Bacone Verulamio ejusque operibus.* 150
8. *De Robert. Boyle ejusque operibus.* 152
9. *Præcipui alii Physici auctores qui sequendi sunt secundum seriem temporis.* 153
10. *Methodus utendi hisce omnibus prædictis auctoribus.* 159
11. *Auctores in hanc partem legendi. Chemia.* ibid.
- §. 1. *Definitio Chemia & quid exhibeat.* 175
2. *Quid indaget primo Chemia.* 177
3. *Quid describat.* 179
4. *Quid tandem indaget in genere.* 181
5. *Quid primo debeat discere Medicus in hac scientia.* 182
6. *Auctores qui optimè docuere pertractationes Chemicas.* 183
7. *Auctores qui experimenta Chemicæ instituerunt.* 184
8. *Auctores legendi qui partem aliquam*

INDEX CAPITUM.

Chemia, Medicina inservientem tractavere. 188

§. 9. *Auctores optimi in Pharmacia, Chemica, & primo quid sit Pharmacia.*
Materies Medica. 197

1. *Medicus omnibus pracedentibus instructus debet addiscere simplicia, unde peritur materies Medicamentorum.* 198

2. *Auctores optimi de materia simplicium; primo pro tyronibus, & secundo pro proVectioribus.* 199. 218

3. *Hi auctores sufficiunt, si legantur ordine dicto, & si ex his excerpamus omne quod attinet ad studium Medicum.* 209

4. *Consilia ad Botanicam propriam, & primum consilium maxime utile.* 211

5. *Si Magister, indicans Plantas non sit optimus, quid faciendum.* 224

6. *Quomodo vocetur methodus doctrinae plantarum.* 226

7. *Varia Botanica Methodi.* 226. 240

8. *Optimi auctores de historia antiquitatis plantarum.* 235

9. *Auctores quinam optimi ut brevi studio & minoribus impensis cognoscantur vires Plantarum.* 240

Consilia Anatomica.

1. *Medicus praedictis scientiis instruc-*

ET SECTIONUM.

rus potest aggredi suum proprium
studium. 240

§. 2. Inde sequitur, quod his instructus
Medicus primum debeat incipere
ab Anatome, quomodo hac voce-
tur, & quid sit. 241

3. Quasnam partes Anatome seu sec-
tio artificiosa detegat in toto cor-
pore. 243

4. Quomodo se ipsam distribuat Ana-
tomia. 245

5. Quid detegat prima pars Anato-
mia. ibid.

6. Quid faciendum ut noscatur tota
natura harum firmarum partium. 248

7. De partibus solidis, quot sint hæ
partes quæ sunt prima elementa
nostri corporis. 249

8. Nulli adhuc scripsere de natura
harum partium ultimarum. 254

9. Tum debet addiscere firmarum, quæ
non potest ulterius resolvi, nisi in ele-
menta descripta. (6.7. & 8.) 253

10. Ex quibus constet hæc ultima fi-
bra. ibid.

11. Supra hæc re nulli hætenus (quan-
tum notum est) scripsere. 257

12. Postea docendus est tyro Medicus

INDEX CAPITUM

- Canalium minimorum (9. & 10)
descriptorum texturam. ibid.*
- §. 13. *Vascula minima corporis nec
oculis nudis nec per Microscopia
visibilia reddi possunt ; & quomo-
do possunt cognosci. 261*
14. *Quomodo sciri potuerit dari alia
vascula , proinde repetenda paucis
historia Microscopiorum. ibidem*
15. *His cognitis rebus debet Medicus
digerere suum studium Anatomicum ,
quid in eo addiscet. 266*
16. *De qua re debeat agere prima
pars Anatomie. 269*
17. *Altera pars Anatomie agit de
musculis , dicitur Myologia &
quare. 270*
18. *Tertia pars agit de visceribus &
vocatur Splanchnologia ; quid sit
proprie viscus. 271*
19. *Quarta pars agit de Vasis, & di-
citur Angiologia, quid sit vas. 272*

OSTEOLOGIA, ET PRIMO OSTEOGENESIA.

20. *Quid sit Osteogenesis. 274*
21. *Recapitulantur jam dicta de
Osteogenesis. 278*
22. *His explicatis quid ulterius vi-*

ET SECTIONUM.

- dendum sit. 281
- §. 23. Difficile est, hanc Osteogenesiam
ex Auctoribus discere & quare;
Auctores quinam legendi, ut op-
timum in hac. 286
24. Postquam Medicus hac novit, de-
bet dicere fabricam ossium & quid
ad hoc sit requisitum & Auctores
legendi. 291
25. Omnia jam dicta de ossibus vera
sunt de omnibus ossibus, & qua-
lege tamen. 314
26. Deinde addiscat Medicus Syno-
steologiam, quid hac sit & Aucto-
res legendi. 315
27. De juncturis ipsis ossium. 319

Tum demum primarii Auctores legen-
di de ossibus in genere.

28. Ordo agit, ut Medicus jam ad-
discat Myologiam; quare ita vo-
cetur, 331
29. Myographia, quid hac sit, &
quid designet, prima ejus pars.
332
30. Auctores legendi de structura
musculorum. 335
31. Secunda pars Myographiae; quid de-

INDEX CAPITUM

ceant auctores de hac re.	330
§. 32. Tertia pars Myographia; quid explicant optimi de hac re auctores.	336
33 Auctores qui optimè de Myotomia scripserunt.	343
34. Indigemus tabulis pro cognoscendis musculis, quando non sunt præsto cadavera; quomodo tunc tabulis utendum.	346
35. Jam intelligere debet Tyro & addiscere Splanchnologiam.	349
36. Quid intelligatur nomine Visceris.	350
37. De corde: cor meretur potius numerari inter muscul. auct. legendi de hoc.	351
38. De Cerebro quid hoc sit.	355
39. Quid agendum ut optimè noscatur cerebrum. auctores legendi.	356
40. Quid agere debeat is, qui hac præcedentia est edoctus.	363
41. De Faucibus Auctores.	367
42. De Pulmone.	368
43. De Ventriculo & Intestinis auctores.	370
44. De Splene auctores legendi.	372
45. De Pancreate auctores.	374
46. De Omento auctores.	375
47. De Mesenterio auctores.	ibid.

ET SECTIONUM.

- §. 48. De Hepate , differt structura huius visceris ab aliis visceribus ; auctores de hoc legendi. 376
49. De Vasis spermaticis ; primo de Virorum organis auctores legendi. 378
1. De Testibus. 380
2. De foeminarum organis auctores. 381
50. De Renibus qui hac referuntur ; auctores. 383
51. Adenographia seu glandularum descriptio ; auctores. 384
52. De Vasis corporis. 387
- Quotuplicia sunt. ibid.
- Auctores legendi. 388
53. De vasis lymphat. auct. sententia. 390
54. Auctores optimi qui de vasis lymphaticis scripsere. 401
55. Auctores , qui generalem Anatomiam scripserunt. 405
56. De Oculo auctores. 406
57. De Aure auctores. ibid.
58. De Lingua auctores. 408
59. Anatomici demonstratores generales , hoc est , qui de omnibus partibus in genere agunt, & primarii in hac rem. ibid.

INDEX CAPITUM

- § 1. *Quibus rebus instructus sit qui
præcedentia (scil. Mathematicam,
Physicam, Botanicam & Pharma-
centicam) est edoctus.* 411
2. *Opus est prudentia ad commen-
dandos Auctores de hac re, & cur;
quinam verò sint eligendi.* 414
3. *De Visu auctores.* 430
4. *De Auditu auctores.* 432
5. *De Gustu auctores.* 433
6. *De Olfactu auctores.* 434
7. *De Tactu auctores.* ibidem
8. *De historia Generationis.* 435
1. *Quid sit Pathologia.* 438
2. *Optimi auctores in hisce.* 440
1. *Quid sit Semeiotice; & unde sic
vocetur.* 442
2. *Auctores legendi de hac parte.* 445
- Et quomodo legendi sint libri Hip-
pocrat.* ibidem
1. *Nomen & definitio Hygieines.* 451
2. *Divisio Hygieines.* ibidem
3. *Auctores legendi de hac parte.* ibidem
1. *Quid sit Therapeutica; prima ejus
pars.* 455
2. *Auctores optimi de hac parte.* ibid.

ET SECTIONUM.

- §. 3. *Altera pars Therapeutices quæ sit.* 456
4. *Auctores hac secunda parte legendi.* 457
1. *Quid sit Praxis Medica.* 459
2. *Praxis Medicina est perfectio.* 460
- Praxeos divisio generalis.* ibid.
3. *Dua partes propria praxeos Medica.* 461
1. *Quid vocetur Chirurgia & quot sint morbi Chirurgia.* idem
2. *Quotuplex sit Chirurgia, quatenus discitur ex scriptis.* 462
- Prima Classis Chirurg. Systematicorum.* 463
3. *Præcipui in hac parte Systematici.* 464
4. *Auctores præcipui secunda Classis Chirurgorum.* 470
5. *Tertia Classis Chirurgorum.* 472
6. *Quarta Classis.* 473
1. *Quid sit propriè Diætetica.* 475
2. *Præcipui de hac parte Auctores.* ibidem
1. *Divisio Auctorum in tres Classes, qui pertractare docent morbos.* 477
2. *Medici Systematici & primò Græci.* 479

INDEX CAPITUM

§. 3. <i>Romani.</i>	485
4. <i>Græco-Galli.</i>	491
5. <i>Auctores de Medicina Ægyptiorum.</i>	492
6. <i>De Medicina India Orientalis.</i>	ibidem
7. <i>De Medicina India Occidentalis.</i>	493
8. <i>De Medicina Sinensium.</i>	494
<i>Medici de morbis quibusdam singularibus.</i>	ibid.
9. <i>Auctores præcipui.</i>	495
10. <i>Auctores de lue venerea.</i>	503
11. <i>De morbis mulierum.</i>	504
<i>Observatores.</i>	505
12. <i>Quid sit propriè observatio, & qui auctores optimi sint eligendi circa hanc partem.</i>	ibidem
13. <i>Enumeratio præcipuorum observatorum.</i>	506
14. <i>Auctores qui undique collectas observationes scripsere.</i>	510
<i>Auctores qui de Consil. Medic. scripsere.</i>	512
1. <i>Auctores qui de Consil. & libris simul.</i>	ibidem
2. <i>Auctores qui integrum prospectum omnium Auctorum dedere.</i>	514

F I N I S.



PROOEMIUM.



Copius noster impresen-
tiam est, exponere,
quoniam sit hodie Me-
dicinæ cognita condi-

tio, & simul tradere quidquid
ad hanc perfectissime cognos-
cendam scitu necessarium est.

Jam vero ut hanc rem, quæ
summi est momenti, feliciter au-
spicemur, non multum morabi-
mur de Medicinæ definitione
ipsa, ipsi rei intenti manebimus;
totam rem vero à filo ad telam
usque perducemus, opus sus-
cipimus maximi momenti, & à
nullis hætenus bene tractatum;
qui enim medicam scientiam
sibi propriam facere cupit, &

PROOEMIUM,

honorem Medico debitum ambit, nihil omittere debet eorum, quæ ad hujus scientiæ perfectam cognitionem necessaria sunt, scire quoque debet, quo tempore, quibus adminiculis hæc exorta, & ad hunc statum, in quo jam est, perventa sit; verum hæc cognoscere non poterit, nisi noverit uti laboribus eorum, qui de hac scientia scripsere; sed quomodo Tyro poterit inter tot Auctores, qui de variis Medicinæ partibus tractavere, eligere optimos, & errores & ambages sine his evitare, brevique suum scopum attingere? nam si bonos Auctores non noverit, pessima calamitate poterit incidere in illos, qui & minus necessaria, & futilia pleraque proposuere, unde postea videbit se tantum didicisse ea, ex quibus nihil ad suum finem exsequen-

PROOEMIUM.

dum exhaurire potuerit , eorumque lectiones sibi magis obfuisse quam aliquid boni contulisse.

Hinc necessarium omnino est, ut quis sciat, antequam se Medicinæ dedat , quonam ordine & unde incipere debeat , quomodo ipsi pergendum sit , & quibus Auctoribus utendum ad medicam scientiam acquirendam , & qui ipsi viam ad hanc explanant.

Tria itaque exponenda , & tractanda nobis proponimus.

1. In hunc finem demonstrabimus , quænam ea sint , quæ per industriam hominum omnium sæculorum ad nostra usque tempora habentur inventa indubitata , Medico scitu necessaria ; hæc ita proponemus , ut de iis dubitare nemini licitum fuerit ; ergo tantum , quæ vera & necessaria sunt , tra-

PRO O E M I U M.

demus , quæ vero falsa vel inutilia sunt , silentio prætermittimus.

2. In singulis Medicinæ partibus , de quibus agemus , indicabimus Auctores , qui in singulis hujus partibus exornandis, fuere Principes , non illos qui alios exscripserunt , vel erroribus scripta sua vel aliorum commacularunt.

3. Dabimus consilium , quæ methodo cum fructu legendi sunt optimi illi à nobis commendati Auctores.

Hoc erit totum hujus operis propositum , antequam vero illud aggrediamur , prius aliquid adhuc dicendum habemus, ut ostendamus Medicum suum studium ab ipsa Medicina non statim incipere debere, sed prius animum imbutum habere aliis scientiis , quarum medio faci-

PROOEMIUM.

lius ad cognitionem Medicinæ pervenire potest.

Medicina est scientia docens humani Corporis vitam & sanitatem præsentem conservare, & absentem restituere. Qui ergo Medicinam vult ediscere, debet scire;

1. Quid sit corpus.
2. Quid sit corpus humanum.
3. Quænam sit corporis humani vita integra.
4. Quæ sit vita mutila.
5. Quæ sanitas sit integra.
6. Quæ sani corporis detrimenta.

7. Quænam sint auxilia conservandæ & reparandæ vitæ & sanitati propria.

8. Quænam sit methodus utendi his auxiliis ad vitam & sanitatem conservandam, reficiendam, certa dosi, opportuno tempore, & concinno ordine.

PROOEMIUM.

Hæc patent ex data Medicinæ definitione ; evidens enim est Medicum corporis humani cognitionem perfectam habere debere , sed illam habere non poterit , nisi prius noverit , quid sit corpus in genere , nam corpus humanum habet plurima , quæ ipsi cum omnibus corporibus communia sunt , & sine quorum cognitione nullam ideam perfectam habere poterit corporis humani.

Debet igitur Medicus generalem corporum ideam habere , quatenus scilicet hæc ad cognitionem corporis humani pertinet , quæ vero unicuique corpori singularia sunt , Medico scitu necessaria non sunt , & si hæc intimius scire vellet , ætatem perderet , antequam ad Medicinam pergere posset, hinc ergo generalia modo cognoscat,

P R O O E M I U M.

hæc ipsi sufficient: Ergo ab Anatomia non incipere debet Tyro Medicus, ut consilia dedere plurimi; tantum abest certe, ut unquam futuri sint boni Medici, qui cæteris neglectis suum studium incepere à consideratione corporis humani; ut è contra in pessimos errores Medico & Physico indignos inciderint, quoties hi effectus à corporum generalibus proprietatibus dependentes explicare voluerunt.

Sic si v. g. corpus humanum ex alto dimittatur sine fulcro, cadet, & faciet sibi homo ille contusionem aut fracturam, unde in illo orietur morbus contusionis aut fracturæ, sed hujus perfecta idea haberi non poterit ex simplici humani corporis consideratione, & frustra ab Anatomicis peteretur, qui tantum singulares humani corpo-

PROOEMIUM.

ris proprietates exponunt, sed ex lege omnibus corporibus communi petenda, scilicet gravitatis: Et frustra etiam ex iis, quæ docet Anatomia, explicare in se susciperet aliquis, quomodo vita & sanitas conservantur, functiones corporis humani peraguntur, secretiones & excretiones perficiuntur, nisi noverit generales corporum leges, juxta quas moventur & agunt corpora.

Hinc itaque ut jam dictum est, ut quis sit bonus Medicus corpora quæcunque, & omnia, quæ in iis communia occurrunt, noscere debet; nam hæc ipsa conspicienda veniunt in corpore humano; quod enim in aliis corporibus à natura fuit positum, unde corpora dicuntur, hæc etiam in corpore suo inveniet Medicus.

PRO O E M I U M.

Hiscæ perspectis patet quānam sit dicendus Medicus; ille demum scilicet, qui octo supra dicta Theoremata bene edoctus fuerit; debet insuper promptitudinem ingenii habere, quo hanc scientiam probe possit exercere in agrotantium emolumentum.

Antequam igitur Studium Medicum ipsum aggrediemur, generalis corporis cognitio præmittenda, hujus doctrina primam hujus operis partem constituet, vocabimusque illam, studium *Progymnasticum*, Præliminare, sive intra Medicinam, altera vero pars ipsam Medicinam generaliore spectabit; in his omnibus methodum quam initio nobis sequendam proposuimus, sequemur.

In prima vero parte examinabimus, 1. quānam sit idea,

PROOEMIUM.

quam nobis formare debemus de corpore in genere. 2. Quanam sit idea, quæ est in intellectu, dum mens quamcunque mutationem concipit, & vocabitur hæc idea motus. 3. examinabimus leges, juxta quas rerum nature sive Deus voluit, ut corpora mutationes suas recipiant & efficiant.

Hæc omnia breviter contem-
plabimur, videbimusque quo-
modo cognoscuntur, quinam
Auctores optime de his scripse-
re, & quonam pacto hi à Me-
dico Tyrone legendi sunt.



DE METHODO
DISCENDI ARTEM
MEDICAM,
PARS PRIMA
STUDII PRÆLIMINARIS
DE PHYSICA GENERALI.

CAPUT I.

*De Natura & proprietatibus corporum
communibus.*

§. 1.  Ntequam de natura & Quomodo
proprietatibus corpo- formetur
rum universalibus aga- idea cor-
mus, prius inquiren- poris in
dum hic quomodo formetur conceptus genere.
generalis corporis.

Conceptus & Idea generalis cujus-
que corporis formatur ab intellectu hu-
mano tum, quando considerat quis om-
nia, quæ de corpore cognoscit, atque
deinde advertit inter illa omnia, quæ

2 DE METHODO DISCENDI

de corpore perspecta habentur nonnulla esse communia, hoc est, quæ in omni quocunque corpore obtinentur, alia verò esse singularia, hoc est, quæ in nonnullis quidem obtinentur, & in illis abesse non possunt, in aliis verò absunt, & abesse possunt, remanente tamen natura corporea.

Si tum illa, quæ communia deprehendit in iis corporibus, seorsim colligit (ea nempe quæ in omni corpore reperiuntur, & à nullo absunt, abesse, nec abesse possunt) & ea in unum conceptum redigit, ut una inde oboriatur quasi Idea, tum formavit conceptum generalem corporis.

Quomodo
id fiat à
mente hu-
mana.

2. Quæritur ergo quomodo mens humana format ideam generalem omnibus corporibus communem, dicimus etiam intellectum humanum plura intelligere de corpore, extensum esse scilicet, impenetrabile esse, spatium occupare, grave esse, mobile esse, mutabile, figuratum, divisibile, coloratum, magnum, parvum, frigidum, calidum &c. quando jam intellectus humanus perspecta hæc omnia simul habet, & videt nonnulla communia, quæ semper adsunt, ut ex

ARTEM MEDICAM. 3

tensum esse, mobile, impenetrabile esse
&c. tum singularia videt, quæ ali-
quando absunt, ut frigus, calor, fi-
gura, hic tum est secundus status, 1.
enim mens concipit omnia, 2. videt
nonnulla, quæ aliquando adsunt, &
aliquando absunt, quæ semper adsunt,
& quæ non semper adsunt, & quando-
nunc hæc 4. communia sunt,
retinet, ut mensurabilitas, extensio,
gravitas, mobilitas, & impenetrabili-
tas, & format hinc ideam, illa voca-
tur conceptus corporis, quando nem-
pe mens excludit singularia, & gene-
ralia communia sola tantum colligit,
& inde format ideam, tum habet ideam
claram de corpore, quomodo jam illa
idea acquiri possit, & quæ ex ea se-
quuntur, in sequentibus exponenda
sunt.

3. Examinare debent itaque Phi- Quid exa-
losophus & Medicus, 1. omnia, quæ minare de-
de corpore cognoscuntur, & à Mathe- bent Phi-
maticis & à Physicis proposita sunt, & Medi- losophus.
2. advertere, nonnulla esse inter ea, cus.
quæ in omnibus quibuscunque corpo-
ribus obtinentur, & quod etiam non-
nulla sunt, quæ non in omnibus re-
periuntur, sed tantum in quibusdam.

4. DE METHODO DISCENDI

contingunt, corpora, in quibus hæc singularia non inveniuntur, vocantur corpora vera, & hæc singularia rejicere debet Medicus, tantum retinens ea communia, quæ ubique inveniuntur, & nunquam ab ullo corpore abfunt, si enim generalem conceptum, & ideam corporum dare vult, debet tantum ea, quæ in genere in omni corpore, quodcunque etiam fuerit, inveniuntur, considerare & consideranda præbere.

Ubi jam pergit, tum ea communia, quæ in omnibus obtinentur corporibus, sola cepit, & ex omnibus conjunctis simul sibi formavit hanc ideam generalem corporum conceptum dictam; si etiam Philosophus ita agit, in corporibus inveniet supra dicta 4. quæ semper in intellectum ingrediuntur, ubi idea corporis repræsentatur, & idea illa dicitur perceptio corporis, nam hæc quatuor ita corporibus adhærent, ut, si unum tollatur, pereat idea corporis, illa etiam quatuor, ut diximus, sunt,

Quatuor
in genere
proprie
corporum
qualitates.

I. *Extensio est omne illud, cujus partes sunt extra alias posita*, nulla alia idea tradi, nec concipi potest, est ergo

ARTEM MEDICAM. 5

extensum omne illud, cujus pars constituens cum aliis unum totum, semper extra aliam existit.

II. *Impenetrabilitas. Impenetrabile vo-* *Impenetratur illud, quod spatium quoddam re-* *bilitas quid.*
plens excludit ex illo omne ingressurum.
illud spatium, dum præsens adest; si tol-
lis de corpore extensionem omnem, jam nullum conceptum de eo corpore formare potes, nam pereunt statim omnia reliqua, v. g. concipiamus lapidem, illumque esse figuræ quadratæ, ergò occupat tale spatium, sed concipio etiam illum esse Mobilem, ponas jam extensionem tolli, an non statim perit quadratum, an non etiam tum pereunt omnia, quæ de eo lapide concipi possunt? perit enim simul mobilitas, quia si nihil concipio extensum, non possum concipere motum, hoc est, translationem de loco in locum, quia verò non concipere possum corpus sine extensione, ergò in omni corporis idea requiritur conceptus accuratissimus extensionis, & 2. accuratissimus etiam impenetrabilitatis, nam corpus simpliciter consideratum, omnia alia ex suo loco, dum adest, excludit, (loquor de corpore perfecte

6 DE METHODO DISCENDI

solido , non de eo quod spatia in se continet) nam si corpus perfectò solidum concipio in spatio quadrato , & simul concipiam aliud corpus in idem spatium ingredi , jam non duo corpora amplius , sed unum tantum concipiam , & aliam ideam sibi formare intellectus negat.

Figurabilitas.

Alterum jam , quod à nullo corpore potest abesse , si finitum concipitur , est figurabilitas.

Limites vero in superficie vocantur fines Mathematici.

III. *Figurabilitas est delineatio limitum* ; sed nullum corpus est absque limitibus , nam pro varia positione linearum terminos corporis constituentium varia semper erit figura , ita ut nullum corpus absque figurabilitate sit , nec concipi possit.

Sed dicendum præterea omne corpus esse mobile.

Mobilitas quid.

IV. *Mobilitas est potentia existendi* , ubicunque nullum aliud corpus est , quemcunque enim conceptum motus habeatis , concipere potestis corpus nunc hic , nunc ibi existere , quæ existendi ubique potentia vocatur *Mobilitas* , quæ deprehenditur in omni quocunque corpore ; nam si sumatur v. gr. Sphæra , etiam si concipitur de ea , quod sit ex

tenſa, impenetrabilis, figurata, inde non ſequitur ex ea ſcilicet idea, quod ſemper in eodem ſit ſpatio, illa enim poterit eſſe, & alibi etiam concipi, nam licet ibi non ſit, tamen de ea omnia concipio, quæ concipiebam, cum ibi erat, ergo poteſt ubique eſſe & tamen corpus manere, nam idea, quam habeo de corpore, non figit conceptum in uno ſpatio, ſed in omni ſpatio poſſum ideam habere corporis, ergo in omni corpore adeſt Mobilitas, hoc eſt, quod motum accipere poſſit.

Motus non eſt ipſe tantum ſucceſſiva exiſtentia in parte hac vel illa ſpatii, hoc eſt, quando concipio corpus motum, concipio illud exiſtere, & ibi, & ibi, & ibi, &c. nam mobilitas eſt potentia exiſtendi. Hinc patet corpus non poſſe concipi abſque hiſce quatuor attributis, quorum una deſiciente, deſtruitur idea corporis.

Ergo cum definitur corpus, non ſequendi ſunt Cartefiani, qui tantum definiunt corpus, quod eſt extenſum in longum, latum & profundum; hoc enim ideam minimè dat corporis; Cartefiani contra Epicureos & Democriteos inſurgentes, illud ex triplici hac

8 DE METHODO DISCENDI
dimensione tantum voluerunt definire,
sed certè attendant, an hæc idea
etiam spatio non conveniat; & sic spa-
tium totius universi ex hac idea possem
intelligere, & sic tum omnia in uni-
versa rerum natura essent eadem, &
in nulla re poterit esse diversitas.

*Corpus
quid pro-
prie.*

5. *Corpus est proprie res extensa,
impenetrabilis, figurata & mobilis.*

Dici potest hanc definitionem non
esse juxta leges Aristotelis, qui vult
definitionem constituere genus & dif-
ferentiam specificam, fateor; verum
nemo mortalium unquam scivit, quid
corpus in se sit, errant certè, qui hoc
putant, sed proprietates quasdam cor-
porum tantum novimus, & eas ratio-
cinio assequimur, tum si inter eas quas-
dam qualitates videmus, quæ omni
corpori absolute conveniunt, & sem-
per adsunt, quamdiu corpus dicitur
corpus, eas tum in definitione admit-
timus, si tum etiam quis dicit, illa de-
finitio perfecta non est, nihil habebō,
quod dicam, nisi quod ultra non pos-
sumus.

Jam igitur videndum est, quid sint
hæc quatuor, quæ in omni corpore
semper inveniuntur; hæcque breviter

conabimur ita explicare, sicut per optimos Mathematicos inventa fuere.

Si ergo concipio hæc quatuor in quadam re, omnia concipio, quæ de omni corpore in genere concipi possunt; adeoque, cum corpus sit primum Medici objectum, ergo necessario illa inquirenda habemus. Nam dum concipio extensionem, concipio etiam divisibilitatem, concipio etiam augmentum posse fieri in infinitum, & sic porro, quando concipio impenetrabilitatem, concipio jam omnes leges percussionis, nam ex incurso & resistentia, omnis percussio oritur, & sic etiam concipio mutabilitatem figuræ, & in eo corpore varios gradus motus posse oriri & excitari.

Jam dico, quo præsentem omne concipitur de corpore, quod concipi potest, & quo ablato nihil concipitur, illud voco proprietates primarias corporis aut etiam hujus naturam.

6. Ex his quatuor proprietatibus id, quod fundamentum est cæterorum, adeoque quod primum in conceptu est, vocatur natura corporea & natura corporis, alia etiam illa, quæ in illo conceptu immediate continen-

40 DE METHODO DISCENDI
tur, vocantur proprietates corporeæ.

Jam verò ex Mobilitate, figurabilitate, & impenetrabilitate non potest oriri idea corporis primaria, quæ in mentem venit; si unica ex his proprietatibus seorsim spectetur, mobilitas enim v. g. præsupponit aliud & sic de cæteris, an verò ab extensione sola hanc ideam obtinebo, certè non video, quomodo ex idea extensionis solius concipiam corpus, nam extensum est tantum, quod mensurari potest, & nihil aliud, nam mensurabilitas est tantum aptitudo ad locandum corpus, dat ergo tantum conceptum spatii, nam licet celeberrimus *Hugenius* prius istius fuisset sententiæ, ipse tamen in egregio illo tractatu paulo ante mortem ejus edito, dicit, concipio nunc, non ut olim, quod illa definitio corporis non sit vera, sed tantum describat spatium, nam concipio, quod omnia non possint esse repleta, sed absolute dari & requiri vacuum ad motum omnium corporum, ergo quænam idea corporis erit stabilienda, res scilicet extensa, impenetrabilis.

Concipiamus hæc duo, nempe extensionem, extensio enim est, cujus

ARTEM MEDICAM. II

partes constituentes totum extra se mutuo positæ sunt, & tum impenetrabilitatem, hoc est, resistantiam contra illud, quod intrare tentat, tum omnem figuram, magnitudinem, mutabilitatem, &c. concipiemus, hinc jam per extensionem & impenetrabilitatem poterit concipi natura corporis; omnia reliqua ex hac sequentia & quæ à corpore separari non possunt, vocantur proprietates corporum seu attributa.

Illæ verò proprietates, quæ sunt separabiles, dicuntur accidentia.

Qui corpus etiam cognoscere ritè debet, hæc omnia ipsi sunt perscrutanda.

Pro exemplo pono v. gr. me habere sphaeram, illamque esse diametri duorum pedum, & perfecte solidam, jam non refert num sit ex auro vel argento vel quacunque alia materie, concipio ergò illam diametrum duorum pedum, & pono nosci hanc mensuram, ergo scio illam in tale spatium esse extensam, & novi esse perfecte solidam, ubi illa adest nihil admittitur, quia impenetrabilis est, ex his verò hujus sphaeræ natura perfecte cognita, quantum fieri

12 DE METHODO DISCENDI
potest, concipitur, & si in æternum
concipiam, idem semper concipiam,
ergo erit hoc natura hujus corporis,
& ex eo, quod occupet spatium duorum
pedum, concipitur facilè, quod hæc
Sphæra sit divisibilis in duas semisphæ-
ras, singulas unius pedis, hoc sequitur
ex prima idea necessario, & dicitur hoc
attributum; jam potest etiam moveri
hæc sphæra, verum hoc non pendet ex
natura sphæræ, sed ex aliis causis ad
sphæram non pertinentibus, & ex ejus
idea concepta non pendentibus produc-
tum, ergo quod concipiatur sphæra
mota, non ex sola idea sphæræ, sed
ex aliis simul conceptis sequitur.

Medicus enim, cujus corpus cog-
noscere est, debet naturam, propieta-
tes, accidentia corporum intelligere.

Jam verò accedendum ad harum ex-
positionem.

7. Erit ergo vera corporis (in ge-
nere) Definitio, res extensa, impen-
etrabilis. Ejus etiam proprietates indi-
viduæ sunt *Figurabilitas*, *Mobilitas*.

Hæc satis clara esse arbitror, inci-
piam nunc breviter agere de Exten-
sione, quantum sufficit ad dirigendum
Studium Medicum,

CAPUT II.

De Extensione.

§. I. **E**xtensio est positio partium totum constituentium extra alias, Extensio
quomodo
mensuratur.
atque mensuratur ab uno puncto per tres perpendiculares lineas in illud punctum concurrentes & in eodem puncto se mutuo secantes.

Idea hæc paulo explananda erit ex Mathematicis. Demonstrat *Euclides*, quod si sumitur punctum in planitie aliqua, impossibile sit plus quam duas lineas perpendiculares ad se invicem per hoc punctum ducere, ponamus in figura.

Sit Punctum A in planitie quadam, 1. Tab.
per hoc ponam lineam ductam quam- Fig. 1.
cunque, ut BC; nunc juxta *Euclidem*, ad hanc BC in eodem plano tantum potest duci una perpendicularis linea, sit ea DE, quid enim perpendicularis linea? DA est perpendicularis ipsi BC, si ejus inclinatio non est major versus AB, quam versus AC, illius lineæ partem, linea perpendicularis est, quæ ab utraque parte æqua-

14 DE METHODO DISCENDI
 liter inclinatur, verum dicit *Euclides*,
 quod illa DA tantum perpendicularis
 esse potest ad BC, qui illa facit tan-
 tum ab utraque parte duos angulos
 rectos, nam quaecunque alia hoc non
 faciet, ergo tantum una perpendicu-
 laris ad illam lineam duci potest; si
 dicis alia potest duci, sit illa AF,
 ponamus hoc, ergo angulus FAB
 est æquè rectus & æquè magnus ac
 angulus DAB, hoc est pars æqualis
 toti, quod impossibile est, & etiam
 erit tum FAB, tam magnus, quam
 FAC, quod itidem impossibile, ergo
 si ex puncto A lineæ BC sit una per-
 pendicularis erecta, impossibile est al-
 iam erigere.

1. *Plani
 mensura.*

2. Verum omnis Planities est tan-
 tum mensurabilis in longum & la-
 tum, nam quia omnis Planities tantum
 duas perpendiculares admittit, ideo
 tantum versus unam & aliam perpen-
 dicularem mensurari potest, sic ex C
 versus B & ex D versus F mensura-
 tur, hinc ejus mensura vocatur du-
 plex mensura in longum nempe &
 profundam. *Latum.*

2. *Corporis
 mensura.*

3. Si verò ponatur, quod punc-
 tum hoc non amplius in superficie,
 sed

sed in spatio hæreat, jam non tantum duæ perpendiculares per hoc punctum A, sed quidem tres, at non plures, etiam duci possunt; ponamus illud punctum in digito hominis hære, jam potero ducere per illud quandam lineam juxta longitudinem digiti, & aliam lineam præcedenti perpendicularem à superiori parte versus inferiora, sed & tertiam jam quoque ducere potero, quæ quasi extensi digiti partem vel corpus intrans, ad alteram partem digiti transibit & cum præcedenti itidem perpendicularis erit, verum jam quartam etiam reliquis perpendiculari rem ducere non possum, quod Mathematici facillè demonstrant, uti ergo planum tantum per duas partes poterat mensurari, jam hoc corpus per tres mensuratur, nam versus tria loca varia se extendit; ergo omnis extensio corporea est tantum Mensurabilitas, ut ait *Galilaus*, in triplicem dimensionem, scilicet in altitudinem, longitudinem & latitudinem: itaque omne, quod concipere possum corporeum, tantum triplicem dimensionem habet.

4. Mathematici etiam ita definierunt corpus, quia omnis mensura plani

16 DE METHODO DISCENDI

consistit tantum in quadrato, si v. gr. planum hujus urbis dicitur esse millionem pedum, per singulum pedem intelligo quadratum; sed quot pedes intelligo, tot intelligo quadrata: si mensuratur per cubum, jam habebo corpus.

Cubus quid

Fig. 3.

Tab. I.

Fig. 2.

Tab. I.

Cubi superficies qualis.

Cubus vocatur corpus, quod finitur sex superficiebus, nempe una superior, altera inferior, & quatuor lateribus omnibus quadratis. Quadratum etiam est figura quatuor lateribus constans, quae quatuor latera sunt omnia aequalia, & cujus omnes anguli sunt recti & aequales.

5. Hinc cubi superficies & limites sunt sex quadrata, quorum singula sunt termini trium perpendicularium in unum punctum concurrentium, & per cubum hinc mensuratur omne corpus; hinc Mathematici dixere corpus esse, quod triplicem habet dimensionem, nempe longitudinem, latitudinem, & profunditatem.

Ex natura nunc extensionis sequitur divisibilitas ejus.

Etenim quid est extensio; positio partium totum constituentium extra se mutuo, ergo pars una haeret extra

aliam, ergò sequitur necessario unam divisam ab alia.

6. Patet etiam hanc divisibilitatem fieri posse in infinitum, quia semper concipitur aliquid divisibile, quotiescunque concipitur aliquid extensum, quamdiu verò concipio lineam, tamdiu concipio extensionem, & sic omnis linea constat ex lineis, non propriè ex punctis, sed ex aliis lineis, plana constant ex planis, non lineis, nam utcunque dividam planum, semper fiet minus planum, nam si dicis, ultimum planum sit linea, ergò jam duæ lineæ facerent spatium, quod est impossibile; ex his igitur constat cubum v. gr. divisum semper facere cubum minorem & sic in infinitum, nec in nihilum redigi posse ultimum illud, nam si illud extensum in nihil posset dividi, quidquid faceres, nunquam ex illo aliquid componeres, licet in infinitum multiplicares, faceres semper nihil.

*Extensionis
proprietas
est ejus di-
visibilitas.*

Ex qua ergò doctrina jam intelligitur. Corollaria,

1. Quid sit mensurabile omne, nempe quod extensum est inter spatia punctorum.

18 DE METHODO DISCENDI

2. Quomodo fiat mensura, scilicet in longum, latum & profundum per cubum.

3. Vidimus, quod linea ex lineis, punctum ex punctis, planum ex planis, cubus ex aliis cubis constet, & sic corporea ex corporeis, non ex aliis.

4. Vidimus, quod in infinitum possit dividi corpus, nam quamdiu idea manet corporea, tamdiu manet extensio, & quamdiu extensio, tamdiu manet mensurabilitas.

CAPUT III.

De Impenetrabilitate.

§. 1. **I**mpenetrabilitas est idea extensionis una cum resistantia, contra omne aliud impenetrabile, quod nititur ingredi illud spatium, in quo hæret prius illud impenetrabile; non potest dari hujus clarior idea.

Impenetrabilis à condensabili differentia.

Dico, si ponitur illa triplex mensurabilitas cum alia idea concepta, hoc est resistantia, ut si illud mensurabile in quodam determinato suæ figuræ spatio hæreat, & omne, quod ibi ingredi vult, tantum repellat, ut non

admittatur, tum hujus mensurabilis concipimus impenetrabilitatem, cum etiam loquimur de impenetrabilitate corporis, supponimus corpus esse perfectè solidum, nam ut sit perfectum & solidum corpus, debet illa vis resistendi esse infinita, aliàs non est impenetrabile, sed condensabile tantum, concipiamus enim, quod ultimum omnium corporum sit perfectum punctum, si totâ suâ naturâ est corporeum, nullos poros habebit amplius, ergò nulli corpori ejus spatium ingredi tentanti cedit.

2. Ergò vocamus impenetrabile, *Quid sit.*
quod collocatum in spatio infinitè resistit contra omnem vim, qua aliud impenetrabile intrare tentat.

Si verò non est infinita illa resistentia, tum non est perfectum corpus nec solidum impenetrabile, sed tantum condensabile. Aurum enim v. gr. etiamsi densissimum non est perfectè solidum, cum habeat poros, sed partes sunt in Auro poris carentibus, ergò illæ partes sunt impenetrabiles.

3. Formavimus conceptum impenetrabilitatis, jam claram ideam eorum immediate exinde sequentium trademus.

Incepimus simul expendere ea , quæ à Medico in suorum Studiorum fundamentis jaciendis scitu necessaria requiruntur , quæ certè ejus sunt naturæ , ut ab unoquoque , qui rerum corporearum naturam investigare vult , sciri debeant , ut & omnia ea , quæ sequuntur , donec ad anatomiam ipsam pervenerimus , sunt præsupponenda.

4. Inter ea nunc 1. incepimus noscere generalem omnibus corporibus communem naturam , cujus vidimus duas esse partes , & Attributa & Proprietates , Extensionem nempe , quæ divisibilitatem involvit , & tum Impenetrabilitatem.

5. Extensionem , unde mensurabilitas , & mensurabilitatem , unde divisio sequitur , explicavimus ; impenetrabilitatis excitavimus ideam claram , & docuimus esse eam proprietatem corporis , per quam infinitè resistit cuicunque alii impenetrabili , etiam posita infinita vi tentanti introductionem per illud spatium , quod occupat primum impenetrabile , dixique absolute esse intelligendam infinitam resistantiam , & hæc est veterum Philosophorum præsertim *Epicuri & Demo-*

εἰσι Αὐτὶτῆπτια, quod nihil aliud est, quam *reverberatio* à voce illa *Αὐτὶ* & *τῆπτι* *verbero*, quia nempe illud, quod intrare tentat in locum ejus corporis, reverberatur & repellitur; hinc nunc pergendum ad sequentia.

6. Ergo omne illud, quod impenetrabile est, Extensum est, sed non omne extensum habetur nobis impenetrabile.

Hocce dicimus in propositione, omne impenetrabile debet necessario esse extensum; nam quod est impenetrabile, est, quod locum occupat, sed si infinite resistit, repellit id, quod in illud, hoc est impenetrabile, intrare tentat.

7. Verum etiam diximus, quod idea extensionis non involvit ideam impenetrabilitatis; formemus enim conceptum impenetrabilitatis & extensionis, nemo etiam est, qui non possit concipere, quod si inter binas manus v. gr. corpus solidum hæreat, ut ex. gr. aurum, & concipimus illud non ablatum esse; facile concipiemus, nulum aliud corpus huc posse intrare, licet *Cartesiani* & alii hoc non consideraverint, si nunc illud corpus auge-

22 DE METHODO DISCENDI

ratur, & nihil intret in illud spatium intra manus, illud erit tantum extensum, ergò videmus illud extensum non esse impenetrabile, admittit enim aliquid; verum illud solidum, quod pono perfectè solidum quamvis falsò, aurum nempe, erat impenetrabile, hoc est, infinitè resistebat omni corpori tentanti occupare suum spatium.

8. Ergo idea extensionis non involvit ideam impenetrabilitatis, & cum nulum fundamentum in Philosophia habeamus distinguendi res nisi per ideas, quum omne, quod concipimus in intellectu, ideam format, hinc dico extensionis ideam non involvit ideam impenetrabilitatis, ut possimus distinguere spatium à corpore ipso.

9. Omne impenetrabile erit mensurabile & proinde divisibile.

Mensura-
bi e.

Quid enim est mensurabile; *tantummodo illud, in quo assignare possumus certum numerum particularum aequalem esse ac in mensurando*; si v. gr. pollicem video quinquagesies poni posse intra hoc spatium, dico illud spatium mensurari posse per 50. pollices, hoc est 50. partes ejus æquè magnas esse

ac 50. pollices ; mensurare , ergò *tantum est assignare, quod certa mensura potest toties applicari alicui corpori mensurando, scilicet enti extenso* , ergo omne impenetrabile absolutè est mensurabile , quia est extensum , & omne extensum valet sæpius recipere certam quandam mensuram.

Verum omne mensurabile habet partes , quarum una potest mensurari extra alteram , ergò omne impenetrabile est extensum , mensurabile & proinde divisibile.

10. Ergo omne impenetrabile poterit in infinita semper minora & impenetrabilia dividi. *Impenetrabile omne divisibile.*

Est enim hoc clarè pro fundamento Physico concipiendum.

Dico omne impenetrabile potest dividi in infinita minora , singula adhuc divisibilia , ergo omnis corporis impenetrabilis natura hoc habet , ut semper ex aliis minoribus constet , sed semper impenetrabilibus , hoc est , ut nullum punctum corporis amittat resistantiam ; sed supponamus corpus componi ex mille partibus , quæ singulæ erunt impenetrabiles , (nam si se mutuo possent penetrare , non essent corporæ) nulla

24 DE METHODO DISCENDI

arte possemus ex his facere unum corpus extensum, impenetrabile, nam nulla causa est cur illæ partes sibi mutuo adhærerent, ut unum totum resistens componerent.

Impenetrabile unde resistit.

11. Ergò omne corpus eget aliqua causa, quæ facit, ut una pars impenetrabilis cohæreat alteri.

12. Est elegantissima certè hæc propositio, probatque insufficientiam omnium sophismatum *Cartesianorum* aliorumque, & quam vera sint, quæ de his scripserunt tum *Epicurus*, tum *Democritus*.

Omne enim, quod est impenetrabile, habet hic 1. impenetrabilem partem, hic alteram, & sic porro, & singula hujusmodi pars habet hic suum impenetrabile & hic suum, & sic porro, & omnes hæ impenetrabiles partes habent suam positionem juxta hanc vel illam partem, & sic deinceps.

Ergò idea extensionis & impenetrabilitatis involvunt tantum positionem impenetrabilis unius juxta aliud.

Cohæsiō quid.

13. Verum cohæsiō est aliud quid, nam non tantum est appositio infinitorum impenetrabilium ad se mutuo; sed etiam est resistentia contra omnem soln-

tionem & separationem, idea corporis non involvit ideam cohaesionis, nam impenetrabile est tantum, quod hic habet unum impenetrabile, hic alterum, & sic porro, verum cohaesio est id, quod facit, ut non possit una pars moveri istius impenetrabilis, nisi etiam alia moveatur, estque cohaesio, unio partium; ergo cohaesio non includitur in conceptu & idea extensionis & impenetrabilitatis; nam poterat abesse cohaesio, & partes tamen se continere possent, ut v. gr. si duo digiti se mutuo contingant, sunt duae partes, pono impenetrabiles juxta se mutuo positas, sed una potest moveri, immota altera; verum unus digitus solus non potest moveri, nisi omnes partes moveantur, & una pars non movetur, nisi altera etiam; ergo ponit cohaesio ideam quamdam per extensionem & impenetrabilitatem in corporibus non detegendam, & hinc dicimus hujus causam nobis ignotam esse.

14. Nam quando in alicujus rei idea non concipio aliquid, quod ad illam ideam pertinet, tum debeo inquirere in causam, quæ ex illius rei idea non patet, v. gr. cum inquirō

26 DE METHODO DISCENDI

triangulum, video ipsum habere tres lineas, illas tres lineas facere tres angulos, hos angulos tres esse æquales duobus rectis, & sic ulterius, tum horum causam dico esse triangulum, quia hæc omnia continentur in idea trianguli & sequuntur ex ejus natura, cum absque iis triangulum esse nequeat, verum quamdiu triangulum est, hæc adsunt, & tum dico, omnes hæc proprietates sunt in triangulo, quia tota ratio harum est in triangulo, & fluunt ex natura trianguli.

15. Verum si video aliquid aliud, quod non ex natura trianguli ipsa sequatur, ut v. gr. quod triangulum moveatur, hoc non ex ipso sequitur, ergo adest alia causa, unde hæc idea in triangulo noscatur. Et sic cum videmus aliquid, quod ex ipsa rei natura non sequitur, tum dicimus, eger quâdam alia causâ, quando nempe in conceptu hujus rei non percipio fundamentum, cur illa res ibi hæreat.

Idea extensionis, & impenetrabilitatis, non involvit ideam cohesionis.

16. Est jam magna inter Philosophos quaestio; an in idea impenetrabilitatis & extensionis hæreat idea cohesionis, sanè si repetam ea, quæ dicta sunt, hoc facile percipiemus, quid

enim est cohæſio : *est talis contactus partium, qui separationi repugnat.* Impenetrabilitas vero & extensio ponunt tantum, dari partes juxta se mutuo positas; jam non apparet ex simplici, illa idea partium impenetrabilium juxta se mutuo existentium, cur una ab altera separari non possit: Ergo datur necessario alia causa, cur nixus ille partium & pressio ad se invicem adsit, & cur una ita alteri cohæreat, ut per motum parvum divelli à se mutuo partes non possint, hinc concludimus, quod ex idea extensionis & impenetrabilitatis nihil aliud inveniatur, quam existentia parvorum impenetrabilium replentium spatia juxta se mutuo posita, sed si cohæſio simul adsit & concipitur, debet quædam alia causa adesse, quæ diversa sit ab extensione & impenetrabilitate, quæ causa certè non concipitur, & tamen facit, ut partes cohæreant & nitantur in se mutuo, utcumque ille nixus fuerit.

17. Hanc causam hujus cohæſio- *Cohæſionis*
nis ignotissimam omni homini voca- *causa igno-*
mus Monadam, vim Attractricem, *ta-*
vim Elementalem prout libuerit.

Dico, quod illa causa, quæ cohæ-

28 DE METHODO DISCENDI

sionem producit, omni cuicunque Philosopho omnino sit incognita, verum possumus pro lubitu eam vocare, hinc vocamus eam Monadam cum magno *Leibnitio*, vim attractricem cum *Newtono*, vim gravem cum *Epicuro* & *Democrito*, causam duritiei cum aliis Philosophis. Nihil intelligimus de hac causa, tantum hujus effectum novimus, nemo enim scit, quomodo illa cohesio fiat; hinc tantum definitio dari potest.

Monada
quæ signi-
ficat.

18. Quo ad naturam, *pouës* tantum unum; sed nemo potest dicere unum; nam si tu dicis unum pedem, jam concipis aliquid constans ex duobus semipedibus, hinc quod vocas unum, est tantum collectio unorum, jam illud, quod facit, quod infinita una faciant, unum voca Monadam, vim attractricem cum *Newtono*, nec alia voce uti voluit magnus vir, non quod aliquid ridiculi adsit, ut plurimi voluere ridiculam facientes hanc opinionem, credentes quod putaret talem esse tractionem in natura, minimè, sed ignorat ille causam illam, verum deprehendit, quod omnia corpora haberent in se causam, quæ facit, ut par-

tes separationi repugnent, hanc vocat vim attractricem, & possem aliud quid dicere, inquit, si vellem, hinc dicit præter hæc esse aliquid, quod producat cohæſionem inter partes; quid sit, ignotum est.

19. Hujus autem causæ effectum vocamus Duritiem, hinc sensim totum systema corporeum brevi intelligetur.

Quid est Durities? *durum corpus est, cujus partes coherent ita, ut separationi resistant; si tam magna est illa resistentia, ut in sensus incurrat, vocatur durities respectu sensus; aliam non habemus ideam.* Durities quid.

Nunc dico, quod causa duritiei omnino incognita sit omnibus, & Clarissimus *Cartesius*, qui in quiete partium ejus causam esse posuit, certè non intellexit rem, neque enim concipio, unde hoc habuerit, quum ipse ex Mechanicis facilè noverit quiescentes partes esse in æquilibrio, & indeterminatas cuicunque motui, & sic minimo motu posse moveri, ergò hoc modo minimo motu posset separari una pars ab alia, hoc sequitur evidentissime ex Philosophiæ principiis; nam si durities constaret in quiete partium, Duritiei causa incognita.

30 DE METHODO DISCENDI

tunc motu minimo dato omne corpus se invicem destrueret , sed Durities est, quando motu uni parti dato, omnes simul reliquæ partes sequuntur.

20. Est ergò effectus cognitus, sed causa non, quamquam illustrissimus *Bernoulli* illud adscribat pressioni ætheris, & quicquid alii dicant de Atmosphæra premente, sunt omnia petitiones principii, & de ejus duritiei natura non agunt, supponunt enim jam corpora esse dura, quærimus causam duritiei, quæ facit, ut nixus sit inter partes, ita ut separationi resistent. Verum non sequitur hoc ex idea corporis vel extensionis vel impenetrabilitatis.

Atomus
quid.

21. Si hæc cohæsió & Durities tanta sit in parte aliqua, ut omnem cognitam vim superet, tum illa pars vocatur Atomus & Elementum corporeum. Docuimus omne corpus esse extensum, Impenetrabile, figurabile, mobile, visum est tum, quod illa corpora Impenetrabilia cohæreant cum aliquo nixu se opponente omni separationi, & vocatur illa Durities, si jam illa cohæsió, ille nixus, illa vis (ut vocare volueris) tam magna sit in

corpore illo, ut nullus motus in rerum natura sit, qui possit superare resistenciam harum partium, tum illa pars dicitur Atomus ex α privativa & τὸν sectio; ergo Atomus propriè est pars non amplius secanda.

23. Et sunt hæ atomi *Democriti*, qui certè accusatur falsò Geometriam ignorasse, cum summus fuerit Geometra, quia atomos dari posuerat, certè ille Philosophus ex Phœnicia scientia satis intelligebat nullam particulam esse in rerum natura, quæ non adhuc esset divisionis capax, sed hic voluit, naturam ita fabrefactam esse, ut darentur corpora, quæ ita juncta essent, ut nulla esset vis in natura, quæ hæc separare posset, & hoc demonstrabat ex perennitate naturæ, tali nunc corpori deprehensò dabat nomen Atomus.

24. Quæritur an hujusmodi Atomus in natura dentur, quod ut examinetur. videndum est, quod nihil mutatur in sua natura, sed omnia manent, uti fuere, corpora quædam, licet mutantur in forma, nunquam mutantur in sua essentia, ergo ita cohæere debent illa, quæ horum essentiam componunt, ut nulla

32 DE METHODO DISCENDI

vis tanta in natura sit, quæ hujusmodi particulas unitas superare possit, & tales atomos mutare valeat; nam si inciperent mutari, & destrui illa corpora, tota rerum natura destrueretur; quis enim unquam aliquam diversitatem apprehendit in aqua, aëre, igne, terra, vel vidit illa mutata in sua essentia? ergo ita cohærent, ut non mutantur; nam per sex mille annorum observationes novimus omnia hæc semper eadem fuisse, easdemque proprietates habuisse, quas nunc habent.

*Natura
stabilitas
unde.*

25. Ergo tota rerum natura clamat, principia seminalia, unde reliqua constant, esse immutabilia, quod si non essent, non possent in eo statu manere, in quo semper fuerunt, & hoc facit stabilitatem naturæ.

26. Illa nunc causa, quæ facit, ut, quod extensum est & impenetrabile, ita cohæreat, ut suo cohæsionis nixu superet omnem vim in natura tentantem illam cohæsionem immutare, est ordo naturæ, & est eadem semper causa cohæsionis, hoc est ipse Deus faber & Architectus.

Jam ostendimus quidem Elementa rerum, & vidimus an dentur Atomi & quæ sint.

Ex omnibus his sequitur, quod illud primum in natura esse debeat coherere & immutabile esse, non quidem mathematice, sed quod nulla vis detur in natura, quæ illud imminuat vel destruat.

CAPUT IV.

De Elementis Corporum.

§. 1. **S**I Atomus vel corpus ex Atomis solidi desconfectum partes suas coherentes nitio. ita habet unitas, ut nullum spatium vacuum intercipiatur inter partes unitas, tum illa atomus, vel illud corpus vocabitur perfecte solidum.

Hæc est inter magnos viros agitata quæstio, quænam nempe idea sit solidi. *Peripatetici* & *Cartesiani* dicunt, quod extensio sit idea solidi & impenetrabilis, sed demonstrari facile potest hoc ita intelligi non posse, nam dico, Atomus constat ex aliis partibus coherentibus, sed non separabilibus, hoc notat Atomum, verum illa non est perfecte solida adhuc, nam si duæ partes atomi ita () conjunctæ fuissent, ut in figura hic appo-

34 DE METHODO DISCENDI
fita describuntur , hæ partes possent
quidem cohærere per vim cohæſionis
ſibi invicem , ita ut unam atomum
conſtituerent , & una pars non ſepa-
rari poſſet ab altera , quæ tamen non
eſſet perfectè ſolida atomus , cur ! quia
daretur ſpatium inter ejus partes ; ve-
rum ſi ita () fuiſſent unitæ ,
ut nullum vacuum reliquiſſent inter
ſuas partes , tum Atomus illa eſſet
perfectè ſolida , ſive nullum ſpatium
haberet in ſe , ubi alterum poſſet re-
cipi & contineri corpus , ergò perfectè
ſolida eſſet , hæc nunc idea eſt forman-
da in primis fundamentis.

*Solidum
quid.*

2. Quid jam vocatur perfectè ſoli-
dum ? *corpus ſcilicet illud, quod ex ato-
mis conſtat ita junctis , ut nihil vacui
inter partes hæreat.* Alterum jam voca-
tur perfectè ſolidum corpus , *quod ex
aliis perfectè ſolidis corporibus conflatum
eſt abſque ulla intercapedine ſeu ſpatio
relictò inter partes conſtituentes.*

Ejus ſpecies.

Ergò tres ſpecies perfectè ſolidi ha-
bentur.

I. Atomus , quæ conſtat ex partibus
ſibi mutuo unitis ſine ullo ſpatio va-
cuo interpoſito.

I I. Corpus perfectè solidum, quod constat ex Atomis seu partibus perfectè solidis, sed ita unitis ad se invicem, ut nullum spatium intermedium relinquatur.

III. Corpus ex corporibus constans, (nam quod ex Atomis jam constat, etiam dicitur corpus) ergò ex corpusculis perfectè solidis ita sibi mutuo applicatis, ut nullum porum inter se constituent.

Intelligitur hoc facillè iterum, est enim tantum definitio.

3. Jam perfectè solidum mensura-
tur per mensuram spatii: supponamus *Solidum perfectum quomodo mensuratur.*
molem esse quandam unius pedis cubici (in exemplo melius intelligetur,) *ur.*
habebo ergò cubum perfectè unius pedis, hoc est, sumo spatium quoddam, quod sit exactè unius pedis cubici, & pono hoc spatium à me jam repletum esse hoc corpore, in quo nullum omninò vacuum sit, tum vocabitur illud corpus perfectè solidum, & mensura ejus erit mensura spatii; quia exactè illud spatium replet, ergò tantum erit impenetrabilis massæ, ac magnitudo est spatii. Hoc benè retinendum erit, quia postea in mechanicis nobis inserviet.

36 DE METHODO DISCENDI

*Corpus ra-
rum quod-
nam dici-
tur.*

4. Si Atomus partes impenetrabi-
les ita junctas habet, ut intercipientur
inter unitas partes spatiola vacua, aut
alia materia non unita repleta, tunc vo-
catur illa atomus, corpus porosum.

*Quomodo
ejus mensu-
ra habetur.*

Ut verò habeatur mensura corporis
porosi, supponamus v. gr. aurum esse
perfectè solidum & replere supradic-
tum spatium, ergò occupabit pedem
cubicum, jam auferatur aurum, hujus
auri ex hypothesi mensura est capaci-
tas istius spatii cubici; verum si jam
impletur spatium aqua, & aqua constet
ter pluribus pororum, quam aurum,
tunc habet $\frac{2}{3}$ partes suæ substantiæ po-
rosas & $\frac{1}{3}$ pars cubici pedis erit men-
sura substantiæ corporeæ istius aquæ,
nam reliqua sunt tantum vacua, non
corporea.

*Corporum
vires unde
noscentur.*

6. Hoc multum facit in viribus cor-
porum inquirendis, nam horum vi-
res inveniuntur ex quantitate materiæ,
sed quantitas materiæ cognoscitur, co-
gnita magnitudine pororum, quia tum
subtrahuntur à reliquis, nihil enim
faciunt ad vires corporum, quia sunt
tantum spatia vacua, sed quod præter
poros spatia replet, illud dat quanti-

tatem materiæ , ergo hæc est mensura corporietatis.

7. Hinc videmus , quod si *Aristotelis* & *Cartesii* vera esset sententia in his , scilicet quod extensio esset idea solidi tum ubique esset eadem corporea substantia , & si non daretur vacuum , hoc iterum verum esset , nempe quod aurum & aqua essent æquè gravia , sed hoc verum non esse demonstravit Magnus *Newtonus* Mathematicis evidentissimis demonstrationibus in experimentis de pendulis.

8. Ex dictis patet , quomodo à simplicissimis inceperimus in hac Methodo exponenda , hoc est , ab elementis corporum , demonstravimus enim Atomos esse elementa corporum , quæ definiuntur à Philosophis corpora simplicissima , ex quibus alia fiunt & in quæ iterum resolvi possunt , nunc diximus , quod Atomus possit esse perfectè solida , & non perfectè solida , sed porosa , & quod proinde corpora , quæ ex iis constantur , poterunt esse & perfectè solida & porosa , & quod corpora porosa duplici sensu dicerentur , nempe porosa simpliciter , ubi nihil in poris continetur , & porosa cum

38 DE METHODO DISCENDI

materie interna in poris fluctuante; & ut dixi, quando meatus habent tantummodo seu spatia penetrabilia non repleta, hoc est, vacua Philosophica. Hinc diximus, quod, cum Physicè non Geometricè mensurare corpora ad vires cognoscendas volumus, debeamus distinguere molem à massâ corporeâ, nam moles est tota extensio corporis, sed illa potest esse vacua in quibusdam locis & non.

9. Hinc distinguendum est inter molem & inter illud, quod substantiæ in eo corpore est.

Si perfectè solidum est corpus, tum mensura molis est mensura substantiæ. Sed si in mole sunt loca vacua, tum mensura debet esse, abstractis vacuis.

C A P U T V.

De Pondere Specifico corporum.

Materies corporea in quocunque spatio habet eam proportionem ut pondus ad molem ponderatam.

§. 1. **I**Nvenere duo Maximi Viri ultimi elapsi sæculi *Isaacus Newtonus* nempe & *Christianus Hugenius*, ambo per diversa ratiocinia, quod materies corporea in quocunque spatio deprehensa haberet eam proportionem, ponderis illius molis ponderatæ.

2. E

2. Est certè elegantissima propositio, si ulla est in Physica, & utilissima quoque ad corporum vires eruendas in Mechanicis: jam explicanda est Massa corporea, quæ vocatur totum, quod conspicitur.

3. Quantitas etiam corporea in eâ dicitur copia illius impenetrabilis perfectè solidi, quod in ea massa est.

4. Invenit nunc *Newtonus*, quod *Corporum* illud non cohærens & inter poros interceptum idem sit, ac si vacuum esset, *actiones unde pend.* scilicet respectu virium agentium, per experimenta clara illud deducit in tractatu suo de pendulis: Invenit nempe, quod si Pyxis plena esset auro vel plumbo, & altera vacua, sed accuratè clausa, si tum ponderans Pyxidem & plenam & vacuum respiceret ad actiones, quæ actiones fiunt tantum respectu ponderum illorum corporum, tuncque illas supputaret, vidit, quod si materies hærens inter poros faceret ad corpus vel corporeitatem ejus, tum deberet aliquid efficere, atque in experimentis fecit nihil, nempe si Pyxis vacua ponderata clauderetur, tumque aliqua actio per eam foret, illa actio tantum agebat respectu illius ponde-

40 DE METHODO DISCENDI
ris, reliquum agebat nihil, sic etiam
si ponderaretur aurum in pyxide &
pyxis ipsa, actio iterum erat tantum
respectu ponderum illorum corporum.

5. Hinc si in auri poris hæret ma-
teries quædam, ut materies subtilis
Cartesii, seu alia, si faceret ad corpus,
deberet etiam agere, verum ut hoc
faceret, deberet induere naturam soli-
di, sed tum non amplius esset fluc-
tuans, sed pertineret ad corpus, omnia
enim corpora agentia agunt ut solida
non ut fluida, nam si v. gr. habeo
aquam in tubo, isque non claudatur,
tum tubus tantum solus agit aliquid,
& aqua effluit, quia non coercetur, ve-
rum si comprimens illam aquam in tu-
bo, illam ibi coerceam, tum aqua induens
naturam solidi agit cum tubo, ut in-
tegrum corpus, & tubus tanto plus
impetus edet, quo aqua intus contenta
plus molis habuerit.

6. Verum materies in his poris se
non ita habet, nam si agerent illa cor-
pora, quæ in his poris continentur,
deberent esse aliæ actiones pendulorum,
ut observat *Newtonus*, sed pressio tan-
tum agit, & ea respectu ponderis cor-
porum, ergo reliquum nihil agit.

7. Hinc prout sunt corporum pondera, eo sunt vires, si enim in uno corpore duplo plus virium habeo, positis reliquis iisdem, est in eo duplo plus materiæ impenetrabilis.

8. Magnus *Hugenius* idem observavit per experimenta pendulorum, sed Cartesianis Principiis imbutus non tam cito conclusionem vidit ac *Newtonus*, sed postea *Newtoni* scripta videns, optimè fatetur experimentis capitis se observasse, quod pondus sit tantum à materiâ corporeâ.

10. Hoc posito, fundamentum aptum habebimus ad veram materiæ impenetrabilis in certo loco contentæ constitutionem, per pondus cognoscendam; verum ut propriè se habet, nondum perfecte novimus, quia nullum perfectum solidum est cognitum, possumus tantum illud cognoscere per vires naturæ, quatenus inde pendent.

11. Ergò pondus est tantum relativa scientia ad nos, verum si exactè *Pondus quid.* possemus scire, quantum aurum continetur in pede cubico materiæ perfectè corporeæ, ponderarem aquæ pedem cubicum, tunc statim scirem, aqua tanto minus ponderis habet; ergò tan-

42 DE METHODO DISCENDI
 to plus vacui in ea est; & tum ponderarem aërem, qui tanto levior est, unde etiam accuratè scirem, tanto plus vacui in eo est respectu solidioris & ponderosioris corporis; ergò tanto minus est in eo materiæ perfectè corporeæ, sic accuratè determinare possemus vacua in omnibus corporibus; hinc vera hydrostatica, ut & Mechanices in genere doctrina tradi potest; vide de hac propositione *Newtonum in Principiis Mathematicis Philosophia naturalis*, pagina 1. linea antepenultima; ibi inquit magnus vir, inveni quantitatem materiæ corporeæ, semper respondere ponderi; & illud demonstrativè explicat parte tertiâ, ubi experimenta illa de pyxide habet, tum videatur *Christianus Hugenius: traité de la gravité*, pagina 163. quod hi jam viri tantis experimentis adstruxerunt, assumimus pro Principio.

C A P U T VI.

De Diversitate corporum.

Ex ipsa natura corpora habetur idea diversitatis ejus.

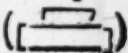
§. I. **E**rgò ex ipsa natura corporea habetur idea diversitatis cor-

porum; hactenus vidimus, indivisibile (hoc est actu) constare ex infinitis partibus, quæ aliqua vi unitæ, sunt Atomī, quarum gravitas est perfecte proportionata massæ gravitantis; Assumimus ergo pro Principio Physico materiam esse extensam, impenetrabilem, figuratam, divisibilem in infinitum, & omnes partes divisas quandam habere gravitatem toti massæ perfectè convenientem; ex Idea corporeæ naturæ sequitur triplicem diversitatem ex rerum elementis in ipsis corporibus concipi posse.

A. Atomus una non est æquè magna ac altera, non enim requiritur, ut omnis atomus sit æqualis magnitudinis, vel ejusdem soliditatis vel figuræ, qualis altera, ut sit atomus: possunt enim atomi in infinitum differre inter se horum trium respectu. *Atomorum diversitas.*

B. Diversitas est, si una atomus alteri atomo, corpusque unum compositum, alteri corpori & ex atomis confecto uniantur majori minorive cohesione inter se, prout enim hæc corpora magis vel minus sibi mutuo cohererent, ingens in rerum natura inter corpora oritur diversitas.

44 DE METHODO DISCENDI

C. Diversitas oritur ex diverso unien-
di modo unam atomum alteri, & unum
corpus alteri, v. gr. duæ atomi pos-
sunt () hac ratione & ()

hac ratione sese tangere, & sic plus &
minus spatii inter se relinquent, vide-
mus itaque clarè quod triplex ingens
diversitas resultans ex rerum elemen-
tis in corporibus concipi potest, quod
certè ex alia quam ex hac Physica non
sequitur.

2. Vidimus itaque triplices casus dari
posse in rerum elementis, unde diversi-
tas in corporibus contingere potest,
nempe si atomi fuerint diversæ magni-
tudinis, quod facile fieri potest; tum
si fuerint diversæ soliditatis, & tandem
prout fuerit diversa earum figura: in
secundo casu si corpora diversimodè
magis vel minus inter se uniantur, &
quæ proprietas est ipsis essentialis non
ex causis externis dependens, & 3. vi-
dimus, quod modus cohæsionis possit
esse varius, ita ut pars una alteri co-
hærens poros habeat vel non, & hinc
porositatis densitatisque diversitas ori-

tur : hæc sunt jam vera principia Physica ex ipsa rerum natura hausta.

COROLLARIA.

§. 3. Primum quod quidem Medicus clarè & distinctè cognoscere debet ex Physicis, est vera idea corporum & simul omnium illorum, quæ pendent immediatè ex hac generali idea.

Dico recapitulando nunc, quod primum, quod Medicus ex Physicis petere debeat, est

1. Extensio.
2. Divisibilitas.
3. Impenetrabilitas.
4. Durities.
5. Ἀτόμος seu Atomus.
6. Soliditas & Densitas absoluta.
7. Porositas & Raritas.
8. Mensuratio solidi perfecti & Imperfecti.
9. Diversitas corporum triplex ex ipsa Elementorum natura.

§. 4. Hæc novem diversa Themata omni Physico ac proinde Medico cognita esse debent, utpote fundamentalia utilissima & scitu necessaria, sed satis superque jam exposita & demonstrata

46 DE METHODO DISCENDI
sunt, nunc agendum de modo quo il-
lud studium dirigendum.

CAPUT VII.

*De dirigendo Studio Partis prima
Studii Præliminaris.*

*Auctores
quinam
legendi.*

§. I. **U**T recta sit Methodus 1. ja-
cienda sunt fundamenta,
dicenda principalia cujusque partis stu-
dii capita, excitanda clara singularium
idea, jam verò nobis dicendum, qui
sint auctores unde dicta petuntur.

2. Qui ordine incumbere vult his
novem thematibus supradictis inda-
(Pag 45.) gandis, sequentes legere debet aucto-
res a. *Democriti*, & *Epicuri* dogmata,
quæ antiquissimam Phænicum & Æ-
gyptiorum Philosophiam continent,
quæ invenies optimè descripta apud
magnum illum Nobilem Romanum
Poëtam, *Titum Lucretium Carum pa-
trem in tractatu de Principiis rerum*,
cujus carmina continent pulcherrima
omnium, quæ de rerum natura scri-
pta sunt. Hic etiam primarius est,
apud quem *Democriti* & *Epicuri*
principia elegantissimè deducta habe-

mus. β . Legantur hæc quoque apud *Diogenem Laertium Græcum* in vita Philosophorum, quorum dogmata descripsit, & imprimis in vita *Democriti & Epicuri*.

3. Verum si hæc omnia cognoscere perfectè vultis, tum magnus *Petrus Gassendus in Commentario in librum decimum* (seorsim in quarto editum) *Diogenis Laertii de vita Philosophorum est legendus*, qui *Gassendus* Democriti Philosophiam summoperè propugnavit. Solus etiam sufficit ad hæc noscenda, nam habet quicquid *Diogenes Laertius* & quicquid *Epicurus* tradiderunt, deinde quidquid boni & veri Mathematici illius temporis addiderunt.

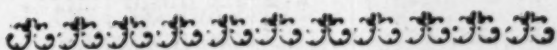
4. Qui vero in intimos Matheos recessus penetrare volunt, legant *Isaacum Newtonum*, qui palmam omnibus præripit, uti & *Christiani Hugenii* tractatum *de la Lumiere & de la Pesanteur*, qui prius Cartesianus fuerat, sed paulo ante obitum *Newtoni*, *Epicuri* ac *Democriti* doctrinam sequutus est.

5. Hæc eadem etiam videri possunt apud *Keilium* in introductione ad veram Philosophiam: si quis nolit *Gassendi* omnia opera simul emere, potest sibi

48 DE METHODO DISCENDI
(ut diximus) comparare illum tractatum dictum nempe *commentaria in Diogenem Laertium de Philosophia Epicuri*. Jam absolvimus hanc primam partem, nunc sequitur, ut dicamus de corporum figura.

6. Omne enim corpus erat extensum, impenetrabile, figurabile, mobile, de Extensione & Impenetrabilitate, & iis, quæ exindè sequuntur, dictum est, ergo hæc secunda pars Physicæ generalis debet agere de figura, sed Geometricè paululum hic agendum est; sed dabimus operam, ut omnia ita dilucida sint, ut ab omnibus & etiam à Geometriæ imperitis intelligi queant.





STUDII PRÆLIMINARIS
SIVE
PHYSICÆ GENERALIS
PARS SECUNDA.

C A P U T I.

De Figura Corporum.

§. I. **P**ostquam Medicus naturam
generalem communemque
omnibus corporibus cognovit, corpora
esse finita facile intelligit, hoc verò
ex Philosophia Peripatetica, vel Carte-
siana fluere non potest; quia apud eos
idea corporis est extensio, sed extensio
est infinita, ergo corpora quoque infi-
nita esse deberent, sed aurum v. g.
est ponderosum, hinc flexile, ergò
habet poros, ergò erit finitum, quod
levius est auro adhuc plus pororum
habebit, ergò plus finitum erit, nam
ubi sunt pori, ibi jam est vacuum,
& ibi jam corpus esse cessat. Sed ex ^{Cartesii}
Spinosiana & Cartesiana sententia se-^{sententia}
refellitur.

50 DE METHODO DISCENDI

quitur naturam corporum ubique esse eandem & infinitam, nam extensio est ubique, hinc etiam optimè iis dicit *Gassendus*, in locis, ubi dicis finem esse, quid ibi erit extra hunc, ponas te esse in eo loco universi, ubi dicis finem esse, quid tunc ibi habebis, non potes, inquit, aliud quid supponere, quam extensionem rursus adesse, sed secundum illos extensio & corpus sunt unum & idem, ergo nondum hic finis erit, sed ubicunque supponetur extensio, ibi adesse debebunt corpora, hincque horum nullus dabitur finis.

Sed secundum nos sequitur, quod ubi finem pono, iam ibi vacuum est, ergo *hac philosophia* corpus erit finitum; verum pergamus.

Figura corporum quid.

Ubi finitum est corpus, limites habet, & illud extremum, ubi corpus definit esse corpus, vocatur ibi ejus superficies. Hæc jam superficies varias formas induere potest; quæ formatum vocatur Figura; hinc videmus, quid figura Mathematicis sit, nempe extensionis corporeæ extremum formatum, vel singularis uniuscujusque corporis finis, & superficies; ergo omnis superficies sive figura, quæ simplex dici-

tur, habebit nihil corporei. Patet facile quid est superficies? *limites scilicet corporis*; quid est limes? *Est extremum corporis figuratum*; quid est figura, *Ejus corporis extrema forma*; hinc figura tantum consideratur ibi extensa, ergo figura habet densitatem nullam, sed tantum corpus ambit in longum & latum nullam profunditatem habens; hinc dicunt Geometræ omnem figuram juxta longitudinem & latitudinem tantum mensurari posse; ergo duplici mensurabilitate prædita habetur omnis figura simplex.

3. Figuræ non sunt, quarum ope *Figura corporum mensuratur corpus, hoc demonstrabitur in sequentibus; nemo enim posset mensurari cameram v. gr. nisi figuram faceret, sed figura est limes seu superficies: hinc quid faciunt Geometræ, sumunt illam lineam longitudinis unius parietis, & alteram lineam alterius parietis, quæ dat latitudinem, multiplicant has mensuras per se mutuo, tum dicunt, en area hujus cameræ, sed ut tota Cameræ capacitas habeatur, sumunt jam ad unum parietem illam latitudinis lineam, & ad superius tabulatum alteram latitud-*

suris inferunt.

52 DE METHODO DISCENDI
 dinis lineam, multiplicant has iterum
 per se mutuo, & addunt præcedenti
 numero & tum dicunt, en hæc est to-
 ta camera. Ergo Mathematici Philo-
 sophi nunquam mensurant substan-
 tiam corpoream, sed superficiem, &
 superficies determinat massas corpo-
 reas, verum illa mensurari nequit,
 sed lineæ superficiæ mensuratae dant
 quantitatem massæ, & sic per figuræ
 mensuram cognovimus corporis men-
 suram; corporum vero vires à figura &
 mole dependentes (ex Mechanicis)
 nobis sunt mensurandæ; nam id cor-
 pus sub variam figuram varie agit;
 ergo accurato Philosopho corporum
 figuræ sunt cognoscendæ: jam illud,
 quod *Euclides* & *Archimedes* invene-
 re de figuris corporum & quantum
 hæc scientia Physico-Medico scitu ne-
 cessaria exponemus breviter, & Tri-
 gonometriæ fundamentum simul da-
 bimus.

Superficie-
 rum men-
 sura usus.

4. A superficiæ cognitione pendet
 ars mensurandi corporeum spatium,
 à mensura corporei spatii pendet men-
 sura virium; adeoque Medicus, ubi
 virium corporearum indagationi in-
 cumbit, superficiæ cognitione ca-

rere non potest. Notissimum est ex Geometricis, quod ille, qui novit superficies ambientes corpora & spatia corporea mensurare, ille potest invenire, quanta sit area, sive spatium comprehensum intra has superficies sive in harum figura.

5. Verum qui vult vires indagare corporum, duo debet cognoscere 1. celeritatem corporis moti, tum 2. ejus magnitudinem, sed magnitudo corporis dependet à superficie ejus cognita, ergo qui vires corporum indagare vult, ille superficies mensurare noscere debet, tumque horum celeritatem cognoscere poterit; hinc patet quod ars mensurandi superficies necessaria sit Medico, qui vires corporum noscere debet: quod & *Hippocrates* etiam monet in Epistola de dirigendo studio ad Filium suum, ut, priusquam arti Medicæ operam det, Arithmeticam & Geometriam addiscat, sed Geometria est tantum contemplatio superficierum, nihil enim aliud faciunt Geometræ.

6. Omnis limitatio superficiei Geometris dicitur figura, ergo figurarum contemplatio est Medico necessaria;

54 DE METHODO DISCENDI
nemo potest scire magnitudinem, nisi
noscat superficiem, quæ limitata est fi-
gura, ergo contemplatio figurarum re-
quiritur ab omni homine, qui vult
explicare vires corporeas.

CAPUT II.

De Figurarum Mensura.

§. I. **O**Mnes superficies noscuntur
cognitis prius linearum
mensuris, hoc est cognitis lineis rectis
harumque mensurâ, quod idem est.
Hic demonstrabimus, quomodo quis
facile & breviter omnia ediscere de
figuris potest, quæ Medicus scire de-
bet, cum omnis medicus noscere
debet vires corporeas, verum ut has
sciat duo intelligere debet, ut jam
dictum est α celeritatem alicujus cor-
poris moti, β magnitudinem ejusdem
corporis, sed magnitudo non potest
intelligi, nisi superficies cognoscatur,
superficies non potest inveniri, nisi
consideretur figura, figura nosci ne-
quit, nisi noscatur linea recta, per quam
mensurantur omnia, ergo Medico &
Phyfico illud, quod Geometræ in

ARTEM MEDICAM. 55
lineis rectis considerant , cognoscen-
dum est.

GEOMETRIA.

2. In his autem Lineis , superficie-
bus & figuris atque in ipsis corporibus
& corporeis spatiis quod spectat ; con-
siderat 1. Magnitudinem, 2. Incremen-
tum, 3. Decrementum, 4. Proportio-
nem ad alia ejusdem generis, 5. Trans-
mutationem in aliam diversæ naturæ,
sed ejusdem magnitudinis. Totum
est hoc , quod Geometria considerat ,
explicabo nunc , quomodo Geome-
tria concipit lineam rectam : nam si
Geometra cognoscat lineam rectam
jam plura novit, omne enim , quod
Euclides in quindecim libris suis , &
quod *Archimedes* in demonstrationibus
linearum rectarum & curvarum, & quod
reliqui Geometræ per suas demonstra-
tiones de lineis invenere , detectum fuit
considerando 1. magnitudinem , quæ *Magnitu-*
tantum est intra datos terminos sive in- do quid.
ter duo puncta , sive inter duos limites
extensio ; ergo inter punctum hic posi-
tum , & inter punctum hic positum
ponitur extensio , & sic linea est id,

56 DE METHODO DISCENDI

quod inter duo puncta ita interjacet, & vocatur magnitudo, *figura vocatur, quando extensio hujusmodi continetur intra limites ex lineis formatos. Area, vocatur ejus figura magnitudo*: si contemplor magnitudinem areae, debeo cognoscere quantitatem spatii intra suos limites contenti, sic cubiculum voco magnum, si cognovero ejus magnitudinem, quam ut cognoscam, prius noscere debeo longitudinalem & lateralem superficiem, illas inter se multiplicare, harumque productum per altitudinem multiplicatum, totam tunc ejus magnitudinem exhibebit, extensionem nimirum inter sex plana. Ergo magnitudo est tantum extensio jaccens intra suos limites; quando dicit Geometra, concipio planum istius magnitudinis, dicit tantum concipio aliquid extensum intra limites, & si in lineis, erit extensio inter puncta, si in superficiebus seu figuris, erit extensio inter lineas, si in corporibus, erit inter superficies.

Incrementum quid.

3. Objectum secundum est Incrementum, nam non possum concipere extensionem, quin concipiam extra eam aliam extensionem, quæ primam extensio-

nem circumdat, hoc est incrementum, nam Geometra non quidem creat aliam extensionem; sed tantum illam augeri cogitat, sive ulteriorem extensionem ultra limites prius datos habere; nam cum cogito extensionem extra limites, cogito statim ab utroque puncto huc versus, ab illo puncto huc versus, iterum dari extensionem, ergo illam certam magnitudinem, quæ intra hæc duo puncta erat, posse augeri; *augere ergo lineam in geometria, est cogitare tantum eam extendi posse, idem de superficiebus & de corporibus dicendum, ergo incrementum hic tantum dicitur ulterior extensio idea, sine ulla appositione.*

4. Si inter quatuor lineas, cogito planum, statim cogito ab hac parte hujus lineæ, & ab hac parte illius lineæ, & sic porro aliud hujusmodi posse esse planum statim cogito, & tum dicor auxisse planum, non quod addiderim aliquid, sed quod ulterius ejus extensionem cogitaverim v. g. non possum cogitare cubiculum intra suos parietes comprehensum, quin ad singulam ejus superficiem limitatam addi posse aliam cogitem; si-

§8 DE METHODO DISCENDI
militer constat, si corpus limitetur sex
superficiebus quadratis, non possum
hæc cogitare quadrata, quin extra illa
similia concipere possim, & extra illa
etiam alia similia, & si ita pergo, di-
cor augere.

Est ergò incrementum tantum *co-
gitatio extensionis alicujus extra similem
datam extensionem*, non est propriè
augmentatio materialis, ut diximus,
nam Geometræ hoc non facere possunt,
sed est tantum idea quædam aucta ex-
tra primam ideam.

**Decremen-
tum quid.**

§. Tertium objectum est decremen-
tum, si quis attento animo hoc conside-
rat, videbit, quod ut est incrementum,
sic oppositum sive contrarium ejus est
decrementum, sed uti est incrementum
& decrementum, sic est divisio & mul-
tiplicatio linearum, nam dividere li-
neam, *est extensionem intra limites hos
quoties habetur illa, diminuere*; est
v. g. intra hos limites linea tot pe-
dum, tot vidit Geometra hujus ma-
gnitudinem esse talem; nunc si hanc
Geometra dividat in tres partes æquales,
format conceptum trium linearum, qua-
rum una est $\frac{1}{3}$ pars hujus totius æqua-
lis reliquis duabus, quæ æquales

inter se constituunt simul totam lineam.

6. Ergo dividere , *nihil aliud est* , quam diminuere datam magnitudinem in tot partes quot in eâ concipi possunt.

7. Quid ergo est multiplicare , est quando hanc $\frac{1}{3}$ partem ter addo juxta se ita ut iterum tota linea creetur , constans ex $\frac{1}{3}$ partibus , ergo *omne addere & multiplicare* apud Geometras vocatur *Incrementum* , & est extensionem augere , *substrahere* aut *dividere* , quod vocatur *decrementum* , est illam minuere vel concipere limitem minorem , id nunc facile applicari quoque potest superficiebus & corporibus.

8. Quartum objectum est pro-
 portio : tractatus de proportionibus est *Proportio quid.*
 nucleus totius Matheseos , nam certe tota Mathesis , sive Geometria , sive Algebra , sive Arithmetica est tantum inventio proportionum , summamus v. g. in lineis , nam est idem ; habeo lineam datam unam , posita est hic extensio finita , & datur ibi alia linea , cujus etiam novi limites , ergo & magnitudinem : si Geometra scire velit , quanam proportio sit unius li-

60 DE METHODO DISCENDI
 neæ ad aliam , tum considerare debet ,
 quot partes sint in hac linea , in una in-
 venit partes v. g. centum , & in alia in-
 venit partes 200. proportio nunc erit
 inter has lineas , ut 100. ad 200. hoc
 est ut 1. ad 2. vel dimidia : proportio est
 ergo tantum inventio mensuræ commu-
 nis duobus extensis , & invenitur , quan-
 do vera utriusque extensi magnitudine
 cognitâ , comparatio fit unius magni-
 tudinis ad aliam , ut videatur , quan-
 tum differat ; & hoc vocatur à Geo-
 metris ratio uti loquuntur : nam non
 possum dicere , extensio hæc habet se ad
 hanc , quin dicam partes in hoc extenso
 sunt hæ , & in hoc sunt totidem , si jam
 conferantur inter se , & dicatur hæc
 est differentia unius ad alteram , tum di-
 cunt harum rationem esse talem ; hinc
 nunc dicitur lineæ ratio duplex , tri-
 plex , quadruplex , &c.

Ratio quid. 9. Ratio ergo vocatur , quando duæ
 magnitudines ejusdem generis compa-
 rantur inter se , sic lineæ cum lineis ,
 superficies cum superficiebus , cor-
 pora cum corporibus , velocitates
 cum velocitatibus , &c. comparantur ;
 quando itaque duæ ejusdem generis
 res quoad magnitudinem cognitæ ,
 comparantur inter se , & invenitur ,

quomodo magnitudo & mensura unius extensi se habeat ad aliam, tum rem explicantes, illas eandem rationem obtinere, vel non obtinere dicunt.

10. Proportio nunc est, ut dicit *Euclides*, *rationum inter se similitudo, aequalitas*, si habeam quatuor diversas quantitates, & dicam quemadmodum ultimæ partes primi se habent ad ultimas partes secundi, ita ultimæ partes tertii ad ultimas partes quarti se habent, est Proportio, vel sic porro.

11. Proportio quid requirit, ut cognoscatur quantitas mensuræ, & quomodo mensurandum continet mensuram: si vero numeri in primo conferantur cum numeris quo ad partes ultimas, in secundo vocatur ratio; ergò quid est proportio in extensis, si datur mensura utriusque (nam illa semper dari debet) debeo cognoscere utramque hanc mensuram, ergò & tum cogitare & invenire, quoties una mensura ingrediatur aliam v. gr. habeo unam mensuram, quæ est 1. & alteram, quæ est 3. ergo illa, quæ est 1. ingreditur aliam 3. ergo ut se habet 1. ad 3. sic se habet mensura in hoc extenso ad mensuram in eo ex-

62 DE METHODO DISCENDI
tenso, hoc est ut 1. ad 3; ergo pro-
portio est tantum mensura; verum
duo requiruntur, 1. cognitio mensu-
ræ utriusque, & 2. applicatio men-
suræ.

Quod jam de lineis dictum est,
idem de superficiebus, de solidis di-
cendum, ergo iis non inhærebimus,
verum pergitur ad

*Transmu-
tatio quid.* 12. Objectum quintum quod est Trans-
mutatio, quæ est nobilissima Matheseos
pars, quæ dicitur Quadraturarum in-
ventio & evolutio in lineis; sit hæc

Fig. 1. AB. cognita, vocatur hæc linea recta,
Tab. 4. si nunc rogar Geometra, fac mihi li-
neam curvam, ejusdem magnitudinis
ac lineæ AB; tum rogat transmutatio-
nem unius lineæ in aliam, si v. g.
scirem; quod linea circularis facta li-
mites æquales haberet cum AB. jam
invenissem transmutationem lineæ rec-
tæ in curvam, & lineæ curvæ in
rectam; verum nemo mortalium hoc
novit facere in curvis lineis: si ha-
berem lineam curvam C. & rogarem
ut foret Ellipsis, vel figura ovalis,
hoc vocaretur transmutatio linearum.
Tab. 1. Hocce jam, quantum novimus, ad trans-
Fig. 5. mutationem inveniri vix potest; sed
Tab. 1. quo
Fig. 6.

ARTEM MEDICAM. 63

rectarum curvarum inter se fieri potest, in multis hoc invenere Geometrae, ut *Euclides* demonstrat in plurimis: da-
 Tab. 1:
 bo exemplum. Habeo v. g. quadratum, Fig. 7.
 rogo ut fiat triangulum æqualis magnitudinis, dicit *Euclides*; cogito latus DA, & latus AB cognita, tum sumo lineam DC, quæ sit æqualis lineæ AB & AD, & duco lineam illam DC, tunc erit area trianguli æqualis area quadrati, sed poterit mutari in varia triangula, ut ex Elementis *Euclidis* patet; nunc etiam videtur clarè, quod si figuræ sic transmutari possint ex curvis in quadratas, tum vocatur quadratura circuli & curvarum, quæ nihil est, quam mutatio superficierum lineis curvis comprehensarum in superficies lineis rectis terminatas: sic ergò vocatur quadratura Circuli, Ellipseos, &c. harum figurarum quadraturæ multæ sunt inventæ, ut Ellipseos ab *Archimede*, & lunularum ab *Hippocrate*, & Mathematici recentiores hæc applicarunt superficieribus, corporibus, &c. qui jam nunc est ultimus limus Geometriæ. Hæc sunt quinque objecta, quæ contemplantur Geometrae & nihil aliud habent, ergò Medi-

64 DE METHODO DISCENDI
cus ad suam perficiendum studium
hoc tantum scire debet.

CAPUT III.

De Methodo Studendi.

*Auctores
quinam le-
gendi.*

§. I. **U**T unusquisque hæc brevissimè & facillimè addiscat, I. debet Arithmeticam cognoscere; quam omnium optimè inter auctores docuit *Andreas Tacquet* in *Arithmetica sua*, liber est in 8. quamvis non perfectus, omnia simplicissime tractat. Hoc etiam præstitit sed majori opere *Joannes Prestet* in libro dicto, *Elemens de Mathematiques*, 2. vol. in 4. Paris; ubi clare explicata sunt omnia, ita ut sine Magistro hanc scientiam ediscere potestis, si patientia utamini, illi duo ad hanc sufficient: qui fere dant omnes operationes sine demonstrationibus, sed hic inveniuntur, quomodo inventæ sunt operationes, & quibus ratiociniis innitantur. Arithmetica I. addiscenda est, quia mensuram seu magnitudinem supputare non possumus absque numeris; nam mensurare est numerare, debetis ergò primò eo usque progredi,

donec fractiones multiplicare, dividere possitis, & regulam auream cognoscatis. Postquam Arithmeticam semel quis didicerit, potest aggredi Geometriam, & 6. *priores Euclidis libros*, qui Elementa vocantur, quos à *Fourniero* optimè editos descripsit *Melderus*; propriè enim sunt à *Fourniero*, quamvis *Melderus* sibi vindicet, si vero ulterius proficere velit is, & 15 libros addiscere animus est, debet eligere illos, qui à *Barowio* editi sunt, *optima editio est Londini*, quæ cæteris accuratior est, erat ille Philosophus, Musicus, Theologus, Medicus. Si autem quis vult simul illos ediscere una cum usu proportionum, legat 15. *libros Euclidis editos à Christophoro Clavio*, sed debet haberi, si potest, *editio Romana, duobus voluminibus in 8.* hic enim non solum proportionum docentur, sed omnia, quæ in Philosophia, Mechanica, Geometria Practica, &c. peti possunt.

2. Verum fatendum est hos omnes Auctores non observasse ordinem, quem *Euclides* ipse non bene observavit; Ordo enim requirit, ut primo agatur de lineis, rectis, 2. de in-

66 DE METHODO DISCENDI
 flexis, 3. de Curvilineis, 4. de superficiei, 5. de Figuris curvilineis, ergò si quis ordine hæc omnia vult addiscere, legat librum illum incomparabilem *Bernard Lamy, Elemens de Geometrie, ou traité de la mesure des corps, Parisiis editum in 8. 1655.* ibi enim optimè omnia Euclidea & Archimedeæ ad finem usque contenta sunt, tunc habebitur tota Geometria.

*Geometria
 quid.*

3. Geometria etiam tantum figuræ contemplatio dicitur (hoc præmittendum erat) sed Geometria propriè non ita est dicenda, nam propriè est mensuratio figuræ, ad quam requirebantur quinque, quæ dixi, ut magnitudo, &c. itaque hæc Geometriæ pars, quam jam explicaturus sum, est propriè Geometria, tractat nempe de figurarum, linearum & corporum mensuratione.

4. Figuræ & superficies corporeæ & non regulares per planas ordinatas intelliguntur, & ad has revocantur, adeoque cognitæ prioribus figuris planis cognoscuntur & hæc posteriores.

5. Superficies est extremum corporis, ut diximus secundum longitudinem & latitudinem, seu longum &

latum divisibile, limitata superficies est Figura; figura verò plana est ea, ad quam linea recta applicata ubicunque convenit & congruit, quando nempe nulla puncta superficiei infra lineam subductam supra eam emergunt, tum dicitur plana superficies, quænam est superficies plana ordinata? cujus latera se eodem modo ut hæc superficies habent; Quænam vero est figura gibba? quæ est superficies, quæ quasi ambit sphaeram, in quâ linea recta applicata subducitur, & in una parte tantum tangit; ergò revocantur omnes figuræ & superficies ad figuras rectas & superficies planas, nam figuræ curvæ mensurantur tantum per lineas; idque fit methodo, quâ jam antiquissimi usi sunt Mathematici, dabo unum exemplum quod sufficiet.

Concipiatur circulus, cujus centrum sit C, jam quomodo mensurantur illum Geometræ? Ille circulus est figura plana, sed terminus est figuræ curvæ; inscribunt ergo Mathematici quadratum ABDE, & dicunt illud quadratum est minus circulo, jam etiam circumscribunt quadratum, & inquit, illud quadratum est majus

68 DE METHODO DISCENDI

circulo, pergunt & dicunt, si ergo invenerim magnitudinem quadrati circumscripti & magnitudinem quadrati inscripti, & differentiam sumpsero, hoc est inscriptum ademerim à circumscripto, & remanentis sumpsero dimidium, jam reliquum plus accedet ad circulum, tum inscribentes octogonum, simile octogonum circumscribunt, ut jam istud concipiatur facile, oportet invenire magnitudinem octogoni inscripti, & magnitudinem octogoni circumscripti, & videre quantum differant, si nunc addiderim dimidium restitantis, illud jam plus accedet ad aream istius circuli, si enim habeo nunc magnitudinem utriusque octogoni, dico tantum est inscriptum, & tantum circumscriptum, si subduco octogonum inscriptum de circumscripto adhuc plus accedet reliquum ad circulum, si verò reliqui dimidium sumo, tum plus accedit adhuc ad circulum, tum inscribens & circumscribens 16. subduco iterum inscriptum à circumscripto, & sumo iterum dimidium differentie restitantis, & jam propius accedo ad circulum.

Itaque nunc cum sic multoties per-

rexerim, illa differentia est nulla, ut dixit *Archimedes*, hoc est possum toties inscribere & circumscribere, ut cum accederim ad finem, differentia sit ferè nulla, adeoque quod superest, pro nullo haberi potest.

6. Hoc est quod dico, quod omnis *Figura* figura curva concipi debet ut ex infi- *curva* nitis lineis rectis constans, quæ om- *quid.* nes sibi mutuo junctæ sunt, & si concipitur illa, ut linea recta, poterit ut hæc mensurari: jam videtis, quem ordinem sequutus sim in hac utilissima parte totius Matheseos; consideravi enim 1. lineas rectas, tum curvas, sed curvæ constituunt figuram planam, ut circulum, & gibbosam ut sphaeram & cylindrum, & hæ figuræ sunt revocandæ ad rectas lineas, ut mensurentur, & quæ non possunt ad rectas revocari, non possunt mensurari, quæ rota est scientia Geometræ, nempe ut illas in circulo sic inscribat, & conscribat toties; donec perveniat ad illum terminum, ut subtrahendo minus à majore, tandem dimidium reliquum sumendo ferè nulla sit differentia, tum remanebit tantum semper aliqua, sed tam parva, ut minor sit omni co-

70 DE METHODO DISCENDI
 gitabili; & hinc pro nihilo habebitur;
 ergò. si jam possit ita inscribendo &
 conscribendo pergi in infinitum, ut
 nempe in circulo figuræ recti-lineæ
 inscriptæ, figuræ recti-lineæ circum-
 scribantur, jam omnes tres figuræ
 nempe circulus & figura inscripta &
 conscripta erunt eadem, quod jam est
 facile, nam omne inscriptum semper
 aliquid minuit, ita ut nihil remaneat
 ad subtrahendum, & adeo convenit
 cum conscripto & circulo, & hoc
 jam factum est in utilissimis operatio-
 nibus de quadratura circuli. Jam de
 figuris gibbis agendum, consideretur
 1. exemplum sumam in cylindro;
 vocatur etiam cylinder, corpus quod
 fit, si sint duo circuli perfecti *A* & *B*
 paralleli inter se, & directè supra se
 mutuò positi, si tum recta linea semper
 manens circa superficies horum circulo-
 rum circumagatur, ita ut lambat bino-
 rum horum superficies, qua continetur
 sub hac superficie ita descripta, dicitur
 cylinder.

Tab. 2.
 Fig. 2.

Figura cy-
 lindrica
 quid.

7. Jam figura cylindrica est gib-
 ba, & non potest considerari ut plana,
 quomodo nunc Geometræ hanc re-
 ducunt ad figuram recti-lineam?

Hoc pacto, sit illi circulo A inscriptum quadratum, huic B inscriptum quadratum, quod clarius nunc est intelligere, quum nunc habetur corpus, quod inscriptum è cylindro habet quatuor latera erecta: nam concipitur facilè, si huic circulo A quadratum inscribens illi B quadratum inscribo, & concipiantur hæc quadrata per lineas rectas continuari.

Habetur intus in cylindro figura corporea huiusmodi ac tab. 2. fig. 3. quæ vocatur Prisma, illa nunc ponitur, ut concipimus intra cylindrum hunc, sed si extra hos circulos circumscribam quadrata, tum Prisma erit huiusmodi extra cylindrum circumscriptum, nunc superficies huius primi inscripti est minor hacce superficie circumscriptæ & dimidium differentia accedit plus ad cylindrum: si pergo jam ita inscribere & circumscribere in infinitum, omnia latera Prismatis convenient cum latere gibbo huius cylindri, & tum videbimus, quod illa superficies consideratur, ut figura plana constans ex lineis rectis, adeoque si concipiatur ille cylinder volvendo tantum rectam circa circulos

72 DE METHODO DISCENDI
terminantes confectum & inscribendo
& circumscribendo pervenerim ad finem , habeo aream æqualem magnitudinis ac superficies gibba , & latitudo & altitudo erit ut quadrati , hoc est , cylinder est factus quadratum. Idem est de omnibus , quæ cogitari possunt v. g. de sphaera , quando nunc Geometrae Sphaericam superficiem , ut fecit *Archimedes* , revocare volunt ad figuram mensurabilem , inscribentes & circumscribentes ei quadrata , agunt ut de circulo diximus , & pergunt sic in infinitum , adeo ut tandem fiat una figura cum figura sphaerae , consistit ergo ars mensurandi in reductione figurarum planarum curvilinearum ad rectilineas , & gibbarum solidarum ad planas.

8. Quicumque ad hæc attendit , videt requiri ad mensuranda corpora , 1. mensurationem spatii hoc est superficiei , quæ est tantum figura extensa in duas partes , scilicet in longum & latum. Ad mensurandam superficiem requiri mensurationem figuræ rectilinearæ , ad hanc mensurandam requiri linearæ rectæ mensuram.

9. *Mensura est magnitudo quædam*

cognita, ad quam applicantur alia magnitudines eo fine, ut sciamus quoties quid dici- Magnitudo
incognita in mensura continentur, vel tur.

quoties mensuram continent, seu quod
 idem est *quoties cognita contineatur in*
illa cognoscenda : ergo omnis men-
 sura debet esse simplex & certa, aut
 non est mensura ; ergo ad mensuran-
 dum corpus necessario mensuranda est
 superficies simplicissima, ad mensu-
 randam superficiem, est applicanda
 simplex recti-linea figura, sed sim-
 plex recti-linea figura est triangulum,
 verum triangulum per quadratum men-
 suratur, sed quadratum mensuratur
 per lineam rectam, ergo hæc requiri-
 tur ad mensurandam lineæ rectæ men-
 suram, hinc Geometræ primo mensu-
 randa est linea recta, tum quadratum
 & per quadratum denique omnes su-
 perficies.

10. Verum quadratum adhuc est
 nimis compositum, hinc sumunt Geo-
 metræ triangulum ; nam habet trian-
 gulum verum angulum, & unum la-
 tus minus quam quadratum ; ergo
 omnes figuras Geometræ mensurant
 per triangula ; & illa pars Matheseos,
 quæ docet mensurare triangulum, vo-

74 DE METHODO DISCENDI
catur Trigonometria, quæ Geometria
cognoscenda est; ergò postquam vidi-
mus *opera Euclidis & Lamy*, jam pri-
mum quod Medico & Mathematico
est discendum, est mensurare triangu-
lum, nam per ea mensurantur omnia.

Circuli
mensura
quomodo
habetur.

Tab. 2.
Fig. 4.

11. Porro qui potest, triangulum
mensurare, potest etiam & omnia
mensurare, nam proponamus circu-
lum, quomodo potest ejus mensura
inveniri, quando scio longitudinem
peripheriæ, si hoc scirem, tum scio
ejus magnitudinem esse tantam ac
trianguli, cujus altitudo B A est B
diameter hujus circuli; ut *Archimedes*
demonstravit, ergo omnes figuræ cur-
væ tantum per triangulum mensuran-
tur; hinc ergo etiam Trigonometriæ
scientiam noscere oportet, ut cognos-
cantur corporum vires, nam nemo
potest has indagare, nisi hoc noverit,
nam totum, quod scimus de corporum
viribus, debet ex mole supputari, &
Trigonometria docet ex tribus datis
reliqua supputare.

TRIGONOMETRIA.

12. In triangulo jam occurrat

tria latera, tres anguli & area; ergo tota Trigonometria seu anguli mensuratio est id quod explicat, quomodo ex tribus datis inveniatur omne quod occurrit in triangulo, & in hoc consistit illa ars; v.g. triangulum: in toto hoc triangulo possunt considerari septem diversa, nempe tres lineæ, quæ facientes triangulum faciunt tum spatium: per has tres lineas coercitum, quod vocatur area, & tres anguli, hæc sunt septem; jam tribus ex his septem datis, reliqua quatuor semper inveniuntur per tria illa data; propono jam triangulum, & dico in eo triangulo sunt septem considerata; sic si v.g. mihi dantur tria latera, inveniā tres angulos & aream; dentur ergo tria latera AB, AC, BC, jam docuit *Euclid. libro primo elementorum, Propos. Fig. 5.*
 22. quomodo inveniatur perpendicularis in basim; verum si perpendicularis hæc linea v.g. AD, cognita est, scimus quod si Basis jam basis BC Tab. 22. multiplicetur per illam perpendiculari Fig. 5.
 rem AD, tum habebitur paralelogrammum duplum trianguli, EBCE, ergo dimidium producti est area trianguli ex propositione 41. lib. 1.

Euclidis; verum possum trianguli huius tres angulos invenire per doctrinam ex tabula sinuum tangentium & secantium haustam: itaque si tria latera data sint, trianguli aream hac methodo invenire possumus & per tabulam tangentium & secantium trianguli angulos invenire quoque possumus, si duo latera & unum angulum noverimus, reliqua etiam inveniemus, nam cum tres anguli tantum dentur in triangulo, idem est ac si duo anguli tantum darentur, quia tres anguli cuiuscunque trianguli tantum faciunt duos angulos rectos, sive æquales duobus rectis, & si duo anguli cognoscantur & unum latus, tum poterò reliqua deducere, eaque ratione mensurantur triangula ope Trigonometriæ.

13. Geometræ jam hanc artem, quæ est nobilissima in tota Mathesi, invenerunt, exinde, quod *Euclides* demonstravit in *libro primo Prop. 18.* maximum angulum maximo lateri semper esse oppositum; hinc etiam novimus ex ipso; quod in omni triangulo æquilaterali omnes anguli etiam sint æquales.

&c. sic porro, ergò videbant, quod intra magnitudinem lateris & capacitatem anguli semper erat quædam proportio.

14. Nam ex angulorum nota: proportionē elegans oritur cognitio rationis inter latera per *tractatum de sinibus & tangentibus & secantibus*, si quis principiis Euclideis imbutus sit, tum rem istam poterit intelligere, præsertim si sequentes tum evolverit Auctores.

Philippus Lansbergius de Geometria Triangulorum libri quatuor, est in 4. ^{Auctore quinam legendi.} editus apud Blaeu Amstelodami 1631. quæ optima est editio.

Si vero quis hæc amplius & latius ediscere vult, legat *Andrea Tacquet Geometriam practicam*, est liber in folio Antwerpiæ 1669.

Aut etiam tabulas sinuum, Tangentium & Secantium editas per Adrianum Vlach, & renovatas per Franciscum van Schooten, (olim Lugduni Batavorum Matheseos professor.) Dordraci editas anno 1664.

Hi Auctores totam hanc rem dilucidè docent, verum non possunt intelligi, nisi prius intellecto *Euclide*,

78 DE METHODO DISCENDI

& cognita sint ea, quæ hæcenus exposita sunt. Auctorum autem illorum optimus est *Tācquet*.

Si quis dicta accuratè noverit scilicet magnitudinem, figuram, incrementum, decrementum, divisionem, multiplicationem, proportionem, & transmutationem, Geometriam propriè absolvit, nempe cum Trigonometria Elementis *Euclidis* adjunctis.

15. Ex præmissis principiis mensura cognoscitur omnium spatiorum planorum recti-linearum & curvilinearorum, quæ ad recti-linea referri possunt; tum quoque spatiorum curvorum & gibborum quorumcumque, quæ ad plana reduci possunt, adeoque etiam corporum his superficiebus contentorum habetur mensura.

16. Hocce verissimè sic addisci patet, quoniam *Euclides* accuratè docet mensuram recti-linearum; *Archimedes* curva & gibba mensurare docet, quæ ad plana reduci possunt, & sic porro, adeoque si quis accuratè addiscat ea, totum fundamentum adjecit pro suis studiis, quæ omnia sequentibus nituntur, 1. mensurare lineas rectas, 2. Quadrata, 3. triangula, 4. cubos; & mensura lineæ rectæ fit, quan-

do quædam longitudo cognita applicatur successivè illi lineæ & retinetur in memoria, quoties illa ingredi hanc lineam possit, & tum concipiatur, quod illa linea contineat toties illam magnitudinem cognitam; notum est, quod Geometræ mensuraturi quandam longitudinem duos stylos ponunt, tum longitudinem quandam cognitam ab uno stylo usque ad alterum toties applicant, ac applicari potest, tumque norunt, quod illa longitudo mensuranda contineat toties mensuram cognitam, & hæc est mensura lineæ rectæ.

17. β mensura quadrati; nam omnis mensura spatii per duplicem extensionem mensurabilis fit per quadratum: *Quadratum quomodo mensuratur.*
 v. g. sit spatium ABCD, quod fit dum dicitur illud spatium mensurari; Tab. 2. habetur 1. spatium quoddam cognitum, non lineæ jam tantummodo, sed spatium quoddam & illud semper sumptum quadratum concipitur, adeoque quando dicitur spatium cognitum centum pollicum, tum intelligimus semper pollicum centum in quadrato, hoc est quod in eo spatio imponi possent centum quadrata, quorum singulorum longitudo & lati-

30 DE METHODO DISCENDI
 tudo sit unius pollicis ; habent ergò
 Geometræ hujusmodi spatium ABCD
 mensurandum , sit v. g. latus AB
 trium pedum & latus BD duorum
 pedum ; hinc concipitur singulus pes
 horum laterum uti quadratum ; hinc
 dicunt , multiplicetur numerus par-
 tium in linea AB per numerum par-
 tium in linea DB & $\frac{3}{2}$ ergo hoc faciet
 6. hujusmodi quadrata , ut patet in
 figura ; ergò area continebit sex pedes
 quadrati , hoc est sex quadrata , quo-
 rum singulorum longitudo & latitu-
 do est unius pedis , ergo etiam quando
 dicitur area continet decem pedes ,
 tum intelligitur , quod continet decem
 talia spatia , hoc est decem quadrata
 adplicari ei possunt , quorum singulo-
 rum longitudo & latitudo est unius
 pedis , & sic omnes mensuræ spatii
 fiunt.

Tab. 3.
 Fig. 1.
*Trianguli
 mensura.*

18. 7 Mensura trianguli ; fiunt enim
 omnes mensuræ per triangulum hac
 ratione , A , sit triangulum ; si jam
 detur numerus partium in linea AB ,
 & numerus partium in perpendiculari
 CD & multiplicentur per se invicem ,
 statim habetur area trianguli ; nam

sint partes quatuor in linea AB, & sint partes 3. in linea CD, multiplicentur per se invicem, habebuntur 12. partes huiusmodi, & sumatur dimidium huiusmodi, habebitur area trianguli, patet facillè, nam hac multiplicatione fiet hic rursus æqualis magnitudinis figura quadrangularum rectorum EA BF, hæc enim figura continet duodecim spatia huiusmodi, sed dimidium huius rectorum est triangulum, ut docet *Euclides libro primo*, & sic area trianguli semper fit multiplicando numerum baseos cum numero perpendicularis, & sumendo dimidium summæ, hinc si AB est pollicum quatuor & linea CD facit tres, tum si queritur quanta sit area trianguli? erit sex pedum quadratorum, & sic porro jam facillè reliqua concipiuntur.

19. § Mensura cubi adhuc demonstranda est, nempe quomodo mensurentur ipsa corpora hoc est spatia illa realia, & divisibilia per triplicem dimensionem, dicunt Geometræ, fit per cubos, *Cubus est figura terminata sex quadratis superficiebus*, sit linea AB hæcce, supra hanc sit descriptum quadratum ex obliquo visum, & tum 5.

Tab. 3.
Fig. 1.

81 DE METHODO DISCENDI

quadrata erecta ad istius primi quadrati latera constituuntur quæ quadrata sibi mutuo applicentur, jam corpus hoc vocatur cubus, nam habet sex superficies, unam superius, alteram inferius, alteram ad latus C, alteram à posticâ parte ad latus D, & tum sextam erectam supra lineam A B.

20. Jam omnis alicujus corporis mensuratio, quam concipit Geometra, fit per hujusmodi cubum, cum enim dicunt v. g. dolium continet decem pedes, tum intelligunt pedes cubicos, & tum cubus ille constat sex superficiibus, quarum singularum quadrata habent pedem unum longitudinis & latitudinis, quod perfectum est quadratum; mensuratio jam dicitur *applicatio cubi ad hoc spatium*, quod memoria est retinenda, quoties possit applicari cubus cognitus isti corpori & spatio, si v. g. cubiculum volo mensurare, sumam mensuram longitudinis; sit v. g. viginti pedum, tum latitudinis, quæ etiam sit viginti pedum; multiplicabo hæc per se invicem $\frac{20}{400}$; ergo quadratum erit 400 pedum, tum sumam altitudinem al-

terius lateris, quæ etiam sit viginti pedum, & postea mensuram lacunarum, quæ itidem viginti pedum; multiplico iterum per se invicem $\frac{20}{400}$ jam habebo iterum quadratum 400 pedum, illudque multiplicans per quadratum prius inventum habebo $\frac{400}{160000}$ ergò habebo 160000 pedes; hinc continet spatium hujus cubiculi 160000 pedum, hoc est, si haberem cubum, cujus unumquodque latus esset unius pedis quadrati, & si illum haberem, is posset contineri 160000 in hoc cubiculo: & mensura Geometrica est nihil aliud, quam quod cubus notus toties possit applicari corpori mensurando, de hisce nunc si quis accuratè vult videre, quomodo nempe varia corpora variæ figuræ & variæ magnitudinis mensurantur, videat illam partem Geometriæ stereometriam dictam, nam στερεον significat *solidum* & μετρεῖν *metiri*, hinc στερεομετρία est *mensuratio solidorum*, alias etiam dicitur σωματομετρία, nam σῶμα significat *corpus*; hinc σωματομετρία, est *mensuratio corporum*.

21. Hæcce pars optimè descripta habetur ab *Andrea Tacquet*, qui scripsit tres libros in folio Antwerpia editos,

§4 DE METHODO DISCENDI
quorum ultimus agit de Stereometria ,
ubi eregiè styloque brevissimo con-
scripsit illam Geometriæ partem.

Absolutum ergo est hoc caput , &
illa pars Physices , quæ agit de natu-
ra corporum , iisque , quæ ex ea im-
mediatè sequuntur , nunc dixi etiam
Medicum noscere debere , quæ ad
corpus in genere pertinent , deinde
corporis naturam & mutationem.

De natura dixi omnia , quæ potui ,
& indicavi Auctores , quibus minimo
tempore , & ullis vix impensis ea res
addisci potest ; sequitur ergò ut de mu-
tatione corporum , quæ semper à mo-
tu pendet , agamus.

C A P U T IV.

PHYSICÆ GENERALIS.

De Motu.

*Mutatio in
corporibus
unde nosci-
tur facta.* §. 1. **Q**ui novit generalis corporis
in se spectati attributa , or-
dine ducitur , ut mutationes cor-
poris possibiles intelligat , quamdiu
cogitamus corpus quoddam simpli-
citer , tamdiu prima illa idea manet

& quidem in æternum maneret , nec concipiemus in illo ullam mutationem , sed manebit idea illa istius corporis , nisi alia idea tum simul occurrat , ergò duo occurrunt in rebus consideranda 1. rerum essentiæ , hæc nunquam mutantur in rebus , sed in æternum eadem manent. 2. ea , quæ sequuntur ex ea , sed quæ non obtinent ex rei essentiâ considerata , sed quatenus concipitur illa res cum alia quadam considerata , hoc est fundamentum in Metaphysica ; in re enim nunquam concipitur mutatio , quamdiu sola concipitur , sed si duo corpora concipiamus simul , jam est aliud , ut v. g. cogitemus sphæram quiescentem , quamdiu nihil simul cum ea ideâ concipimus , in æternum concipiemus in ideâ sphæram quiescentem : verum si illa sphæra movere incipit , jam debeo concipere aliam rem diversam à sphæra & ejus naturam simul cum ea sphæræ , quia jam eam concipio cum motu , & statim eam solam in tota natura absolutè quiescentem concipiebam , ergo dico , est aliquid in ea sphæra , quod antea non aderat , hoc est mutatio facta est in ea , & hæc mutatio facta est à motu , qui

36 DE METHODO DISCENDI

jam in ea sphaera est , & statim non erat. Ergo omnis mutatio ponit, quod praeter rem solam jam concipio simul aliud quoddam , quod non erat in illa re sola.

2. Sed praeterea notandum est , si duas res jam simul concipio , & quod inde concipio jam erit illud quoque immutabile , v. g. concipio sphaeram cum motu , jam dico omnes proprietates , quae sequuntur ex sphaera mota , erunt inseparabiles à sphaera cum motu , nam si eam concipio cum motu , & nihil aliud simul concipio , momento post iterum concipiam eam cum motu & momento post iterum ; ergò in æternum eam concipiam cum motu , quamdiu nihil aliud simul conceperim , verum si concipio sphaeram cum hoc motu incurrere in aliam sphaeram, jam concipio illam sphaeram cum motu scilicet cum alia idea adhuc , quam statim non concipiebam in idea ; hinc jam ab hac idea poterit oriri idea istius sphaerae cum minori motu , & cum motu aliter determinato , hoc est erit mutatio facta ; hinc cernimus , quot mutationes in rebus sint , & quomodo semper oriantur ab alio quodam , quod concipi-

concipitur simul cum ea & ante, cum ea enim concipiebatur, quia non aderat, & in ejus natura dimidium continebatur.

3. *Unum corpus vocamus id, cu-* *Corpus u-*
num quod
dicitur.
jus partes ita inter se coherent, ut mo-
tus uni parti datus totam molem moveat,
non vero attractam partem à non attractis
separet. Nunquam possumus dicere, quod sit mutatio in rebus introducta, nisi hoc annotemus; i. enim nobis est dicendum, quid sit corpus, hoc est quid sit unum corpus, omissio hujus definitionis causa fuit, cur Mathematici & Physici plurimi longè erraverint, eosque in confusionem deduxerit, nam unum corpus constat ex partibus ita coherentibus, ut si una moveatur, non separetur à reliquis, sed moveantur omnes; ergò quid vocabimus unum corpus, an Atomum; verùm illa constat ex aliis partibus, quid ergò dicemus unum corpus? ergo revolvendo totam hanc materiam voco unum corpus hoc frustum cretæ, cur? quia si motus quidam impingit, ut motus digiti, in unam partem frusti cretæ, tota moles movetur simul, & illa pars, quæ motum re-

88 DE METHODO DISCENDI

cipit ab alia non discedit ; non enim mihi est dicendum ; unum corpus est , quod una superficie continetur , (ut plurimi dixerunt) hoc enim est nihil dicere , nam sunt , quæ unâ superficie continentur , corpora , & tamen una corpora non sunt , ut aqua quidem continetur una superficie , verum constat infinitis numero corporibus ; quorum unum , si movetur statim ab aliis recedit , sed aqua tantum vocatur unum corpus , quando in vase quodam coercetur ita , ut una pars mota ab aliis recedere nequeat ; ergo unum corpus est tantum , quando motus in unam ejus partem impingens , illam non separare potest ab aliis , quas non attingit ; sed omnes simul movet ; quænam ergo corpora multa vocabimus ? ea , quæ constant ex partibus mutuo ita sibi junctis , ut , si motus impingat in unam partem , separet illam ab aliis , & reliquas non moveat , ut in magno v. g. saxo , si malleus tanta vi agat , ut unam partem separet à reliqua mole , tum vocantur duo corpora , & in aqua exemplum etiam habetur ; jam igitur quid unum sit corpus , in Mechanicis mox exponendis res erit clarissima.

4. In uno corpore simul concepto ut uno, nulla potest concipi, & quod idem est, accidere mutatio, nisi locus totius & figura & unitas sint mutatae; etenim hoc est fundamentum totius Physices omnium mutationum. Explicanda etiam sunt hæc tria, nam præter ea nulla contingit mutatio. Frustum cretæ v. g. sit iterum unum corpus ex definitione; si concipio illud mutari, hoc est si jam illud concipio cum alio quodam, quod ex ejus natura non fluit, hæc poterunt contingere.

*Mutationes
corporibus
unde fiunt.*

α Si manet figura, manet unitas partium, sed, si loco mutatur illud corpus, hoc est tota moles sive totum unum, tunc jam hic existit, jam hic, sicque porro & manet unitum, licet transfertur.

β Si manet unitas partium, manebit illud corpus in eodem spatio, hoc est manebit, ut ante in loco suo, sed partes quædam ab aliis tantum recedentes poterunt mutare suum situm, ut si v. g. corpus quoddam esset ex cera, non mutato loco, possem digitum imprimere & facere, ut quædam partes plus peterent centrum quam ante, adeoque motus transponeret

90 DE METHODO DISCENDI

quasdam partes ; verum totum unum
retineret totum suum locum , sed mu-
taretur figura.

7 Et potest fieri , ut ex hoc uno
fiant plura corpora , manente tamen
eo in eodem loco , sed fient ex eo plura
corpora , hoc est frangetur , seu redu-
cetur in fragmenta , hoc est pars , quæ
motum recipit , separabitur à reliquis.

5. Hæc est jam omnis mutatio
Physica , quæ in rerum natura dari
potest. Omne ergo corpus simplici-
ter conceptum tantum tres diversas
admittit mutationes , quæ semper à
motu dato pendent ; 1. potest mutare
locum suum , remanente ejus inte-
gritate id est cohæsione partium &
figura; 2. potest mutari ejus superficies,
hoc est figura , remanente tantum uni-
tate & non mutato loco totius ; 3. una
pars potest secedere ab aliis , id est si
motus impingit in unam partem , non
transferetur tota moles , sed pars mota
vel partes motæ separabuntur à reliquis
& hoc vocatur Divisio.

CAPUT V.

PHYSICÆ GENERALIS.

*De legibus motus. Prima proprietas
motus.*

§. 1. **E**Rgo debet unusquisque prius Motus lo-
 studere cognoscendo motui calis sive
 totius corporis, in quo consideratur, primum
 1. si transfertur totum corpus per mo- genus mu-
 tum uni parti impressum, ubi cohæ- tationum.
 sio in partibus requiritur tanta, ut per
 impetum primo attactu datum illi parti
 tolli non possit à reliquis, hoc est ut
 motus illud corpus non dissolvat, seu
 illam partem attactam ab aliis non se-
 pararet; sumamus exemplum, habeo v.
 g. frustum cretæ, pono hoc ibi supra
 mensem, occupat certum locum, ut
 nunc hunc locum relinquat, debent
 ejus partes ita cohærere, ut, si digi-
 tus impingat in hanc partem cretæ,
 eam non separet à reliquis, nam tum
 illa pars separata sola moveretur, non
 verò totum corpus, si cohæsiō satis
 magna est, & si tum digitus impin-
 git in hanc cretam, ille motus huic
 parti datus facit, ut creta hæc integra

92 DE METHODO DISCENDI

spatium relinquens jam momento post in spatio vicino existat, & hic jam est motus totius corporis, & hæc est prima proprietas motus.

Secunda motus proprietas.

2. Requiritur etiam, ut tota motus copia uno momento communicetur toti corpori, hoc est ut tota moles corporis simul moveatur sive mutet integrè locum, quod requiritur, ut motus datus statim omni parti communicetur, alias hæc sola pars moveatur, non vero alia, ergò fit separatio partium, id est dissolutio corporis & non motus totius, quod contra hypothesein; nam illâ cretâ iterum ibi posita, ponamus digitum huic cretæ motum applicare; ergò eo momento, quo motum applico huic parti, necesse est, ut eo momento ipso in omnibus aliis excitetur idem ille motus, aliter illa pars mota eo versus perget hoc momento, & reliquæ non, hinc erunt separatæ, & non fiet motus totius, quod est contra hypothesein; nam agimus hic de corpore uno, quod lo-

cum suum omnino mutat, servata unitate partium & figuræ.

Tertia motus proprietas.

3. Requiritur etiam, ut illa motus copia per totam molem æquabiliter & proportionaliter distribuatur. Sunt utilissima totius naturæ, quæ jam consideramus, jam verò pono corpus divisum v. g. in centum partes, ex quibus constat, & pono motum unius gradus applicari uni parti, jam dico necesse est, ut si totum corpus moveri debeat simul ipso momento, quo applicatur ille motus uni parti, ille distribuatur eodem momento ita per totum corpus, ut singulæ partes eodem momento $\frac{1}{100}$ hujus motus accipiant, alias secederent à se mutuo partes, & tota massa non moveretur, nam illa pars mota primo momento moveretur, dum aliæ adhuc quiescerent, ergò partes illæ non manerent junctæ, sed discederent à se invicem; nam si duo corpora sibi mutuo hæreant contigua, & unum eo momento moveatur, dum alterum quietum manet, separantur à se invicem, & fit separa-

94 DE METHODO DISCENDI
 tio, & hæc est certissima impenetrabi-
 lis naturæ vis; motus ergò, qui uni
 parti communicatur, debet necessario
 communicari eodem momento, omni-
 bus partibus, uno momento, in-
 quam, & eadem proportionem, hoc est
 æquabiliter; adeoque cum una pars
 in hoc corpore, quod ex centum par-
 tibus constare ponitur, recipit unum
 gradum motus, retinebit tantum $\frac{1}{100}$
 & reliquæ 99. partes etiam singulæ
 habebunt eodem momento, $\frac{1}{100}$ partem,
 est lex naturæ incognitissima, sed
 quæ necessario contingit, quum to-
 tum corpus movetur, debent singu-
 læ partes eodem momento æqualem
 acquirere proportionem motus, aliter
 enim tum esset una pars in hac mole,
 quæ moveretur celerius, alia tardius,
 hoc est secederent partes à se invicem,
 & tum nulla unio in motu unquam
 manere posset.

Quarta motus Proprietas.

4. Sed corpus perget moveri per
 illum motum jam inhærentem. Hoc
 corpus cretæ prius quiescebat, illud
 (nempe digitus) impingebat in id,

hinc accepit motum, ergò jam concipiebam in idea hoc corpus cum motu, verum si nihil aliud jam concipio in hoc corpore, quam præcedenti momento; quando illud concipiebam cum motu, ergo hoc secundo momento tantum etiam cum motu concipiam, nam eadem causa faciet eundem effectum, illa adhuc concipitur remansisse, quia nihil aliud fuit conceptum cum eo moto corpore, quam quod concipiebatur, quum illud motum concipiebam.

Quinta motus Proprietas.

5. Ergo movebitur corpus in infinitum, si illud spectetur, & concipiatur ut solum, hoc jam explicui in præcedenti sectione.

Sexta Proprietas motus.

6. Et quidem semper per lineam rectam, quæ producitur per primum inchoatum motum; hæc sexta proprietas dicitur, quod si corpus moveatur ab hoc puncto ad hoc, per lineam rectam movebitur, si pergat

26 DE METHODO DISCENDI
moveri, semper per lineam rectam
movebitur, si nihil aliud accedat;
hoc nihil difficultatis in intellectu pa-
rit, nam causa, quæ hoc momento
per lineam rectam corpus hoc movet,
quum altero momento sit eadem,
movebit iterum per lineam rectam, &
cum eadem sit causa, etiam eadem
velocitate hoc momento ac præce-
denti movebit corpus, & nemo dice-
re posset, cur aliter contingeret; er-
gò semel motum corpus per lineam
quandam, semper æqualibus tempo-
ribus æquales producentes partes li-
near rectæ absolver, quamdiu ille
idem motus manet, quod indubitato
fit.

Septima Proprietas Motus.

7. Nec mutabitur in eo corpo-
re aliquid præter solam variam exi-
stentiam in variis locis.

Hæc est ultima lex motus, quam
sic explico; hoc corpus accepit mo-
tum, ut spatium jam occupatum re-
linqueret, & nihil aliud, quod de eo
concepi, ergo nihil patitur, nisi quam
quod per motum inhaerentem exi-

stat nunc hic nunc illic & sic porro,
& quum semel concepta res maneat
eadem in idea, quamdiu aliud quid
non additur, ergo si conceperim hoc
corpus semel motum, & nihil quod
resistat, tum concipio in æternum
hoc corpus motum, & nihil aliud;
hinc non possum aliud intelligere,
quam quod illud corpus in omnibus
manens idem, ut primo momento
illud conceperam, nunc hic, nunc
ibi existat.

Si causa motus manet eadem, sem-
per æqualibus temporibus æqualia spa-
tia illud absolveret corpus, & semper
per lineam rectam à primo inchoatam,
quia nullum tertium accedit, sed om-
nia hoc momento sunt eadem, quam
primo momento conceptus. Hæ sunt
proprietates omnes, quæ in uno cor-
pore moto concipiuntur; cum absque
alia causa contingunt: absolvi igitur
primum genus mutationum; sequitur
jam secundum, hoc est figura.

Vidimus mutationes eas, quas mo- *Mutatio in*
tus producit in corpore, quod voca- *corporibus*
mus unum non posse plus quam tri- *plex.*
plexam mutationem corpori illi, quod
vocamus unum, inferre, nempe, a

92 DE METHODO DISCENDI

movere totum corpus ex loco servata figura & unitate, β servato loco & servata unitate mutare figuram, γ servato loco, & servata figura dimovere partes à se invicem, hoc est dissolvere; quænam leges sint, quæ obtinent in uno scilicet corpore considerato, ut moto, exposui, quum nempe simpliciter totum locum mutat; hinc ad reliqua pergens considerabo nunc ea, quæ separant partes à se mutuo.

*Divisio
corporum,
sive secundum
genus.*

8. Si motus detur uni parti corporis unius, & si per eum motum pars mota recedat à reliqua mole non attracta, tum illa reliqua moles quæta manet, & tardius mota retrogreditur.

9. Est sanè maximè amœnum, & necessarium in Physicis à priori posse definire, quid ex motu dato fiet; hinc contemplatio hujus propositionis utilissima est, agitur enim nunc de principiis Physicis & Mechanicis omnium mutationum, quæ in natura fieri possunt; hinc jam dico, si corpori uni (quid sit corpus unum jam explicatum est) applicitum motum ad aliquam partem, illum in aliam partem non acceperit, & ille motus separaverit illam partem à reliquis non attractis; oriuntur

tunc tantum triplices casus, qui accuratè definiuntur à Mechanicis. Ponamus enim iterum corpus cretæ esse unum corpus (uti jam diximus) si recipit ejus $\frac{1}{3}$ pars motum diversum à reliquis, & hoc motu secedat ab aliis partibus, tum triplices casus obtinere potest. Hæc pars mota secedens ab hoc motu dato, tum fieri potest, ut reliqua moles ibi in loco maneat, & ut hac parte mota etiam reliquæ partes versus eandem plagam moveantur, sed tardius quam pars, quæ diversum motum accepit, hinc hæc pars semper præcedat, & illa parte mota & huc versus pulsa, reliquæ partes retrocedent huc versus, ergo triplex est tantum corporum dissolutio, quum nempe quædam partes secedunt reliquis quietis manentibus in loco, vel omnibus quidem simul motis, vel una parte mota antrosum, si reliquæ retrorsum moventur, hæc est nunc omnis mutatio, quæ in secundo genere fieri potest.

10. Pars non attracta causam sistentem & retropellentem saltem majorem absolutam quiete requirit. Est profudæ speculationis theorema, quod hic

Divisio corporum in quomodo fiat.

200 DE METHODO DISCENDI
proponimus ; dico in hac propositione , si in separatione una pars recedit ab altera , ergo illa pars , quæ motum non accipit , proinde remanet , & tamdiu movetur retrorsum ; ergo quædam causa eam sistens , & retropellens est habenda , quæ causa saltem major esse debet quam absoluta quies , consideretur v. g. corpus cretæ in mensa repositum , & supponamus motum separare hanc cretam in duas partes , jam eo momento , quo motus impingit in hanc partem , reliqua moles est quiescenda respectu hujus massæ motæ & separatæ , aliter actum est de separatione , nam si eadem motâ etiam altera pars moveatur , tum partes simul motæ manent sibi mutuo appositæ , quod contra hypothesein , agimus enim de corpore dividendo , verum si simul moveantur omnes partes , est tantum motus localis corporis ; hinc ut fiat separatio & divisio , eo momento , quo communicatur motus , hæc pars ab alia secedere debet ; cohesio itaque , parva utcunque , est major quam absoluta quies , nam quies partium erga se mutuo nullum nixum in cohesionem ponit , nihil minus , nam partes

ARTEM MEDICAM. 105

cohaerentes habent nixum in se mutuo; ergo cohaesio negat quietem, si cohaesio sit causa major quiete & causa separans sive motus fiat major, quam illa cohaesio, ergo ille motus erit etiam major quiete, & causa, quae facit, ut una pars hac versus moveatur seu retropellatur, quum dato motu altera antrorsum pellitur, debet esse major quiete, nam si esset absoluta quies, non moveretur tum illa pars retrorsum, ergo ponit semper separatio causam naturalem quandam, quae major est, quam cohaesio, & quam absoluta quies, quae facit, ut illa pars quiescat, cum ea movetur & quae facit, ut illa retrorsum pellatur, cum haec antrorsum pellitur. Nam si aliud nihil concipiam, quam cohaesionem & quantitatem partium in hoc corpore, & tum simul motum datum uni parti, nulla potest fieri separatio corporearum partium, utcumque violentissimus sit motus datus, nam si cohaereant partes istius corporis, & una pars motum accipiat, & nihil praeterea adsit in eo corpore, tunc nullae separabuntur partes, sed totum debet deferri corpus. Ponamus v. g. cor-

102 DE METHODO DISCENDI
pus absolutè in partibus coharens ut
cera & nullus aër sit resistens, dum
eam ceram maximo impetu projicio,
non separaretur illa pars ab altera, sed
ut fiat motus separatorius, debet hic
esse obex resistens, in quam incurrat
quædam corporis pars, & obex re-
trōurgens hanc partem retropellat,
dum illa pars sic movetur, & tum
fiet separatio.

Divisorum duo requirit. 11. Si corpora omnino non es-
sent gravia, possem facile aliquod ex-
emplum dare, ergo supponamus quod-
dam corpus gravitate deorsum trudi,
& pelli, si nihil esset in via, nulla
foret divisio & separatio corporis,
sed si obex esset in via, & corpus una
parte sua in id incurreret, dum in-
terim gravitate reliquæ partes pellun-
tur, tunc una pars pelleretur deor-
sum, dum altera pars sisteretur, &
tardius mota retropelleretur, hinc duo
requiruntur in separatione α , una cau-
sa, quæ unam partem moveat corpo-
ris, β altera, quæ retineat aliam par-
tem, nam si duæ causæ diversæ non
adessent, foret tantum transpositio to-
tius corporis; vidimus enim paulo su-
perius, quod cum una pars corporis
unius aliquem recepit motum, eodem

momento totum corpus recipiat motum omnem, sed divisum per omnes partes æquabiliter, & tum semper motus tantum localis foret; ergo semper in separatione corporum alius debet esse motus, sistens & retardans debet esse major, inquam, absolutâ quiete, aliter corpus non vocaretur unum, nam si non esset major absolutâ quiete, id esset, quia nulla foret cohesio, quæ ipsa quantitate jam major est; hinc non vocaretur corpus unum, nam partes quiescerent tantum juxta se mutuo.

12. Hæ binæ causæ, quo majori *Divisio* vi seu nisu sibi mutuo opponuntur, *quando* eo violentior fit separatio partium, *major & violentior* hoc est destructio totius. Hoc facile *fit.* intelligitur & illud evincit experientia per plures Mechanicas operationes, omnes enim separationes debent semper per unum motum sistentem vel obicem & causam retropellentem, & per alium validè versùs aliam plagam agentem fieri. Quia nunc plures causas in diversas partes agentes possumus applicare, eo citius fiet destructio; v. g. si cretam hanc vellem omnino in pulverem reducere, ponerem

104 DE METHODO DISCENDI
in mortario , &c. & sic variis agitationibus & variis retropressionibus , & resistentiis à parte mortarii , omnino solveretur hæc creta in pulverem. Absolvi nunc omnes motus separatorios ; motus etiam , qui separat partes à se mutuo , est semper localis motus respectu partis separatae : his dictis de motu locali tantum repetenda sunt , & addenda ea , quæ diximus de causa resistente , & retropellente , & his binis dando habemus causas seu causam divisionis corporum , & sic semper contraria causa esse debet causæ moventi , cum separatio & ruptura fiet corporis , hinc si 200. causæ agunt , nempe 100. causæ moventes , & 100. causæ resistentes , & sic porro , adeoque quod Physicus debet intelligere in suis fundamentalibus studiis de motu & separatione , hoc ex dictis omne peti potest. Jam quodnam erit tertium genus mutationum ? quando retento spatio & integritate corpus mutabitur in figura ; ago hic de perfectè duris corporibus , ut conceptus sit clarior.

Tertium
genus mu-
tationum.

13. Si unius corporis figurâ mutatâ , moles corporea manet una , tunc erunt quædam partes separatae à loco

veteri & tamen adhuc coherentes toti. Suppono esse frustum ceræ libræ unius, illi frustulo ceræ digito imprimmo foveam, si antea sphaericam perfectè v. g. esset corpus, jam non erit perfecta sphaera, ergo pondere, mole, loco, non mutatis, mutatur tamen figura, hinc ejus superficies mutata, tamen manet libra ceræ, hoc est tota moles adhuc adest, omnes partes adhuc coherent, & si simul transferantur, manet corpus unum.

Hæc est tertia species mutationis corporeæ per motum data.

14. Ergo pars veteris cohesionis supererit, licet post separationem nova cohesio introducta fuerit.

Constitui unum corpus AB pendere libram unam, ponamus, nunc illud habere figuram, quam videmus, parallelogrammi & hujusmodi Prismatis: supponamus quoque nunc corpus illud mutare figuram, & tamen eadem moles supersit. Dico nunc potest hoc fieri duplici modo, 1. si illa pars C B nunc ibi ponitur in loco DE, & tamen sic libra illa coheret, & tantum pars illa transposita fecit hunc motum FE, ergo est idem adhuc corpus constans ex duobus partibus AD, &

Tab. 3.
Fig. 3.

CB; sed pars CB mutata est in DE; ergo corporis figura est mutata; hinc quædam partes locum mutarunt; quædam cohærent adhuc, ut in puncto D; & sic corpus in figura mutatur, manens tamen cohærens, & omnem molem conservat, nam etiamsi hoc obtinuerit, quod dictum est, tamen idem pondus remanet, sed 2 alter modus est, si nempe una pars separata sit, tamen statim iterum alteri cohæret, sed alio modo cohæret v. g. si esset hoc corpus AB cera, & haberet partes tenaces, & ego subito flecterem, jam quidem in flexione quædam partes separarentur, sed iterum cohærent, nam ex hac flexura mutatus est locus CB in locum DG, hinc jam habetur hæc figura CG, quia pars corporis CB perfecit hunc motum BIG, ergo in hoc casu hoc fit, ut cohæsiō partium mutata fiat statim alia cohæsiō, nam cohæsiō, quæ prius fiebat per CD, jam fit per DH.

15. Tertius casus jam non datur, quod sciam, ergo in omni separatione, ubi tamen corpus manet unum, ibi alteruter horum duorum casuum fieri debet, nempe, & partes quæ-

dam separantur cohærentibus adhuc aliis , unde adhuc tota moles manet & quædam partes cohæſionem mutant.

16. Si prior caſu obtinet , cor- *Flexilitas*
pus vocatur Flexile , exponitur hic *quid.*
idea vera corporum flexilium ſeu mol-
lium dictorum , hoc eſt ſi partes ita
cohærent , ut in aliam cohæſionem
mutari poſſint , & tamen cohærere ,
tum dicitur corpus flexile , nam ſem-
per alia cohæſio partium fit , dum ali-
quod corpus ſeſcitur.

17. Flexibilitas hæc , ſi tenax ſit,
eſt ſitus figuræ impreſſæ , & vocatur
Mollities.

Flexilitas quid ſit jam intelligitur,
verum ponamus ſemper quaſdam par-
tes ſeparatas , & alias adhuc cohæren-
tes , ut in fig. 3. tab. 3. lit. ADE ,
ſi manet jam pars ea in ſitu illo mu-
tato , tum vocatur corpus Molle.

18. Si verò mutata ſit figura per *Elaſticitas*
flexibilitatem deſinente cauſa ſeſcente *quid.*
ſe reſtituit in veterem ſitum & figu-
ram , vocatur corpus *Elaſticum.*

En hæc tota idea , quæ poteſt con-
cipi corporum figuram mutantium ,
mole retentâ , adeoque hiſce paucis
fundamentalibus omnia habemus ,

208 DE METHODO DISCENDI
 quæ à mutatione & motu fiunt, si v.
 g. haberemus cylindrum ex cera, il-
 lumque flexerimus, & ita manserit, est
 molle, sed si habeamus virgam fer-
 ream, illamque utroque extremo flecta-
 mus, flectetur, est enim corpus fle-
 xile, sed cum desinimus premere,
 tum restituetur propria vi in lineam
 rectam, & hæc vis vocatur Elater seu
 Elastica vis.

*Motus om-
 nis unde
 fit.*

19. Ergò omnis motus, qui est
 in rerum natura, fit, 1. à gravitate,
 2. ab alio impingente, 3. à vi attra-
 ctice. En intimas rerum causas de-
 tectas, illud etiam patet facilè, corpus
 unum conceptum solum absque ulla
 alia re concipitur quiescens in æter-
 num, & nihil unquam aliud de eo
 concipitur, sed si corpus quoddam
 concipiat cum nixu descendendi
 versus centrum terræ, vocatur illud
 grave, v. g. si creta hæc, quæ concipitur
 quiescens, destructa aut subtra-
 ctâ mensa caderet in terram & descen-
 deret versus centrum terræ, tum in-
 ciperet moveri à principio ipsi inhæ-
 rente, & vocatur ille motus *Gravitas*
 seu vis *Centripeta* ut vocavit Magnus
Newtonus, quod est idem.

*Vis attra-
 ctix mo-
 tus causa.*

20. Verum tollatur gravitas, &

concipiatur hoc corpus unum quiescens & simul aliud in hocce impingens, jam hæc corpora movebuntur, & illud unum jam in hoc spatio quiescens feretur in aliud, & hoc voco motum localem. Vcl etiam concipiatur hoc corpus quiescere absolute, & esse ferrum, & me habere magnetem, quam huic corpori appropinquarem, jam incipiet moveri, tum haberet motum, quem vocamus vim attractricem; nescio quomodo aliter vocare possumus, & est illa eadem causa seu vis, qua corporum partes inter se mutuò cohærent; v. g. habeo illud corpus, quod constat ex infinitis partibus, sed adeo cohærentibus inter se, ut eodem motu potius tota massa, quam una sola moveatur, sed si considero illud corpus, nihil invenio, quam partes, quæ constituunt ejus materiem, & cohæSIONem inter illas partes. Jam idea cohæSIONis est distincta ab Idea materiæ, ergo vis est quædam, quæ facit materiem cohærere; nunc nesciens, quænam illa vis sit, dico quod quædam sit præter materiem & gravitatem, & voco vim illam attractricem; ergò i. motus est gravitatis in omnibus corpori-

110 DE METHODO DISCENDI
bus naturæ, hoc est nixus tendendi
versus centrum telluris, alia forsan
corpora versus alias plagas trahunt;
hinc dicit *Newtonus* omnia trahuntur
versus Solem nempe Planetæ, stellæ
fixæ forsan habent alia sua universa, &
trahunt aliorum, 2. tum est motus lo-
calis, hoc est motus, qui datur ab al-
tero corpore alicui corpori, quo ex
uno spatio in aliud fertur. Vel 3. mo-
tus in natura excitatur, inde quia cor-
pus appropinquans alteri habet in se
vires, ut illud moveat, illæ vires di-
cuntur Electricæ & vires Attractrices,
sed fateor me nihil dicere per has voces
& tantum Phænomena, quæ contin-
gunt, enunciare, non verò causam;
nam nemo hactenus perscrutari causam
potuit: Jam peracta sunt, quæcun-
que possunt cogitari circa fundamenta
mutationum, postquam nunc tyro
Medicus hæc novit, sequentia debet
aggredi.

CAPUT VI.

Mechanica.

§. 1. *Mechanica est supputatio quan-
tatis motus, qui additur vel demitur
per*

ARTEM MEDICAM. III

per causas propositas uni corpori ab alio corpore. Hæc est optima, quæ potest dari hujus artis definitio. Mechanica, dico, est supputatio &c. nihil enim est aliud, quam calculus, & designatio quantitatis illius motus, qui per gravitatem & motum localem, & vires attractrices conciliatur uni corpori, si per aliud v. g. unum corpus alteri occurrat quanto motu, qualive directione post occursum moveantur, docet Mechanica: cumque hoc omnibus corporibus applicatur, quanta hæc scientia Medico necessaria sit, nemo non videt.

Prima Pars Mechanices.

2. Facultas præsens & inhærens ^{*vis corporis*} uni corpori ad motum dandum & au- ^{*quid.*} ferendum alteri, dicitur ejus corporis vis. Magna est quæstio inter Philosophos de viribus corporum; quænam illæ sint; sed dico vis in aliquo corpore est tantum facultas seu potentia illi corpori inhærens, quâ valet motum dare, & motum auferre alteri corpori & nihil præterea.

3. Est ergò omnis vis illa & resi- ^{*vis inertia*}
F ^{*quid.*}

III DE METHODO DISCENDI
stens & impetum faciens, vim illam
resistentem vocat magnus *Newtonus*
vim inertiae, & alteram vim impetus.
Vis enim quid est? est tantum motum
posse dare & minuere & aliter dirigere.
Ut Newtonianam elegantem hanc
sententiam intelligamus, sic res concipienda est; sit v. g. massa marmoris decem pedum cubicorum, eaque sit v. g. ex filo pendula, illa quiescat perpendiculariter ad horizontem: detur jam altera unius pedis cum decem motus gradibus, quæ in priorem in aëre pendulam impingat, tum hæc massa unius pedis cessabit, & altera movebitur uno motus gradu: ergo liquet quod ex resistantia massæ decem pedum cubicorum minuitur motus massæ unius pedis, quia distribuitur per decem illos pedes motus ille ex massa unius pedis communicatus; illa massa pedis unius tantum amittit, quantum communicat, quod clarum est; ergo quantum motus corpus impetum recipiens accipit, tantum corpus impetum ferens amittit, quia suum motum debet distribuere per partes resistentes: hoc bene est concipiendum, nam si

vellemus corpus decem pedum movere, oporteret habere vim, quæ posset decem partes virtutis amittere, & tamen aliquid fervare, si enim non amittit de sua quantitate motus, non movebit resistens, quia omnis mutatio est tantum variatio quantitatis motus; ergò in ea causa, quæ aliam mutat, est vis & resistens & impetum faciens, & resistens semper æquè mutat impellentem, ac impellens mutat resistantem, tum æquè mutat ac mutatur.

4. Hinc videtis axioma illud verum esse, quod actio reactioni semper sit æqualis, nam actio & reactio, hoc est actio & passio, seu impetus & inertia æqualiter agunt, si enim quis frangat ovum, non est tantum impetus suæ manus, qui hoc facit, sed erit resistantia ejus ovi, quæ etiam agit; nam si non habuisset resistantiam, non fuisset attractum, non fuisset motum, ergò non fuisset fractum, sed si debeat recipere motum, debet resistere, sed si recipiat motum, ergò amittit tantum sui motus illa causa, quæ dat motum, aliàs non frangitur ovum.

Actio reactioni æqualis.

114 DE METHODO DISCENDI
nam si ovum liberè hæreret in aëre,
& tamen manu premeres, non fran-
geretur, sed pelleretur ante manum,
sic si velles ovum v. g. ad parietem
frangere, licet ovum nihil agat, tan-
ta tamen vi de te rejicis, ut con-
tra parietem frangatur, sed illud de
te tollere vocamus actionem, & in ovo
est quædam vis inertia; ergò tantum
mutatur omnis causa agens ac mutat,
illa causa mutans quæcunque sit, est
semper motus seu impetus & inertia;
ergò omnis vis corporea, hoc est om-
nis potentia mutandi motum, quem
prius aliud corpus habebat (nam illa
tantum est vis) est duplex nempe α
impetum faciens & β resistens.

*Impetus
quid.*

5. *Impetus est tantum concutio mo-
tus; ergò impetum facere, est motum
communicare.*

*Recipere motum, est resistere sive in
sua substantia quantitatis motum acci-
pere, quam impetum faciens habebat &
dabat.*

6. Jam dixi quantum corpus mu-
tat, tantum illud mutatur ab eo,
quod mutat, & omnis illa mutatio
motus est tantum datio & mutuatio mo-

ARTEM MEDICAM. 115

tus; ergò prius non aderat, & cum ille motus de nihilo non possit mutari, hinc tantum perit corpori impetum facienti, hoc est corpori, quod mutat, quantum dederat, ac proinde actio & reactio sive mutationes activæ & passivæ seu mutationes respectivæ sunt semper eadem iisdem in corporibus.

7. Jam Mechanica est illa scientia, *Mechanica quæ docet quantum possit communi-*
cari & demi ex motu, ut motus inter duo corpora vel augeatur vel tollatur, vel mutetur: *Mechanica* enim ut diximus *est tantum supputatio quantitatis motus, quæ additur & demitur alicui corpori per causas supra dictas.* Mechanicus enim, nunquam novum motum facit, ut vulgò creditur; minime; Mechanici enim tantum motum creatum applicant corpori movendo, & tum corpus movens tantum exactè amittit, quantum motum corpus accipit, quod certè si non foret, ut motus communicaretur alteri corpori, destrueretur totus motus in natura, & si non demeretur alteri, cresceret mo-

116 DE METHODO DISCENDI
tus in immensum; atqui hoc non fit,
jam dico.

8. Ut ergo relatio impetum facien-
tis & relatio resistentis inveniri queant,
ordine requiruntur sex tantum de-
monstranda.

*Percussionis
leges.*

I. Actio perfectè duri moti in per-
fectè durum quiescens hoc est pri-
mum, quod debeo scire, pono duo
corpora perfectè dura, explicui ante,
quid esset perfectè durum, pono
unum mere resistere & quiescere, &
alterum motu quodam impingere in
illud quiescens, jam debeo scire ex
mole & velocitate data istius impin-
gentis, & ex mole data quiescentis,
quid fiet post impactum.

II. Debeo scire actionem perfectè
duri & moti in aliud perfectè durum,
& motum in adverso directè, id est
debeo scire quid fiet, quando duo
corpora perfectè dura moventur motu
opposito in unum idemque punctum
in eadem linea motus existens.

III. Debeo cognoscere actionem per-
fectè duri moti in alterum perfectè
durum motum, præcedens in eadem
linea, hoc est cum unum corpus du-

rum præcedit in eadem linea, alterum sequitur & assequitur illud, quod præcedebat; ergo velocius movetur assequens quam præcedens; hinc debeo scire, quid fiet in contactu & post contactum, ambo ponuntur perfectè dura.

IV. Debeo cognoscere actionem perfectè duri moti in aliud perfectè durum quiescens obliquè impingentis; cognoscere, inquam, debeo, quid fiet post impactum inter duo corpora, quorum unum quiescit, & alterum quod impingit in quiescens, obliquè in illud incidit, quia hoc est directè impingere, quid est vero obliquè impingere? *dicuntur duo corpora directè impingere in se mutuo, quando linea, qua punctum contactus amborum conjungit, etiam conjungit directè per centrum utriusque, dum se mutuo contingunt*; nam omne corpus habet centrum gravitatis, hoc est punctum quoddam in se; unde si suspenderetur, hæreret in æquilibrio; hoc est ab omni parte hujus puncti eadem quantitas massæ esset, si jam dicam, linea, quæ per centrum utriusque corporis transit,

118 DE METHODO DISCENDI

etiam transit per punctum, ubi se mutuo contingunt, tum dicuntur directe impingere illa corpora, sed oblique impingere dicuntur corpora, quando non per centrum gravitatis horum corporum, sed per aliam quamcunque plagam horum transit illa linea, quæ puncta contactuum conjungit.

Jam facile inveniemus, quid fiet ex incurſu, ſi ut præcedenti modo incurrunt; tum dico, facile inveniemus mutationem illam viciffitudinariam, ſi linea recta ſimul centra gravitatis utriuſque corporis tranſeat, ſed ſi illa linea, quæ puncta contactus conjungit, non per centra gravitatis utriuſque tranſit, tum non procedit motus ille per lineam rectam, ſed ad latus incidit unum in alterum; ergò 4. intelligendum eſt, ſi corpora in ſe mutuo obliquo ruant motu, quid tum ab eo motu futurum ſit.

V. Debeo cognoscere actionem perfecti duri moti in aliud perfectè durum motum oblique in eandem plagam. Jam inter ambo corpora eſt quoddam iter verſus eandem plagam, ſed hac eum diſtinctione, quod unum

præcedat, & alterum velocius motum, illud obliquè assequatur, & quod linea, quæ transit per centrum, non transit per puncta contactuum, sed ad latera; est ergò quinta diversitas.

VI. Debeo intelligere actionem perfectè duri moti in aliud perfectè durum motum obliquè in oppositum. Directè in eadem linea moventur corpora, quando linea, quæ per centrum transit, etiam parallela est huic lineæ rectæ, in qua moventur, & quando puncta contactuum conjungit, tum corpora in eadem linea moventur. Verum si unum corpus huc versus, alterum huc versus fertur, & tamen incurrunt in quodam puncto in se mutuo, tum non occurrunt per lineam rectam, sed obliquè; hinc qui novit mathematico calculo supputare mutationes motuum, quæ ab his sex pendent, potest ille omnes leges motuum in perfectè duris explicare; nam aliàs non contingit in perfectè duris.

Proposui jam negotium sequenti Methodo hoc addiscendi.

9. Si quis hæc sex proposita §. 8. *Auctores*
brevissimè & clarissimè intelligere vult, *quinam*
legendis.

110 DE METHODO DISCENDI
evolvat sequentes Auctores, & *Johannem Wallisium in tractatu de percussione in 4. Londini 1670. pag. 660.* Primus fuit, qui hæc ordine descripta habet, Britanni hanc rem primo tractavere distincte, quæ Galilæus habet de his, nimis confusa sunt.

β Vel in *Actis Philosophicis Londin. N. 403.* ibi hæc inveniuntur, sed sunt tantum conclusiones, non verò demonstrationes.

Sed si non facile assequi eos libros quis valeat, ea quoque reperiuntur apud *Joannem Keilium in introductione ad veram Physicam ex fundamentis deducta.* Quamvis laus omnis *Wallisio* debetur, quia nihil omittit, sed ut summus Mathematicus à primis ad ultima usque profecutus est. Jam igitur habemus auxilia addiscendæ primæ partis *Mechanices*, quæ, ut diximus, est supputatio quantitatis motus datæ & amissæ in corporibus perfecte duris, nullam elasticam vim habentibus, sequitur nunc, ut agamus de iis, quæ perfecte elastica sunt.

Secunda pars Mechanices.

10. Deinde vero hæ sex eadem *Percussio in*
 leges & proprietates demonstrandæ & *corporibus*
 inveniendæ sunt in corporibus perfe- *elasticis*
 ctè elasticis. 1. *quapam.* Mechanices. pars con-
 siderat leges motus, quæ in perfectè
 duris obtinent, de hisce jam egimus.
 2. pars considerat leges motuum per-
 fectè elasticis, ibique rursus occur-
 runt illæ sex eadem proprietates. Ad-
 denda etiam sunt semper ea, quæ in §.
 8. dicta sunt; nunc actio cognosci de-
 bet corporis perfectè elastici moti
 &c. & sanè tum habebuntur omnia
 demonstrata, quæ omnia sunt eadem.
Cartesius alique viri doctissimi hanc
 corporum divisionem non consideran-
 tes in errorem lapsi sunt.

Videbat quidem ille motum in per-
 fectè duris, sed videbat tamen aliquid
 inde sequi, quod nesciebat inde pro-
 ducendum; hinc conclusit motum
 non destrui, sed tantum unum mo-
 tum aliter dirigere alterum motum,
 sed elastica corpora suum motum sem-
 per restituunt, hoc ignorabat, quia
 omnia ut perfectè dura considerabat.

hinc tantus error ei fuit ; primum paulisper advertendum est , si sint corpora perfecte dura , & concurrant in quodam puncto & æqualis fuerint magnitudinis & velocitatis , perfecte quiescent in illo puncto : *Cartesius* dicit , retrofiliunt eodem motu , sed cur hoc dixit ? quia vidit in natura quidem quædam corpora post impactum recedere eadem quantitate motus , quo accesserant , sed distributa vicissim , cum hoc viderat , noluit explicare per Mechanicam & non attendit ad elastica corpora ; hinc dixit , motus motui non opponitur , sed directio directioni ; quod non est verum ; nam duo sint corpora æqualis magnitudinis & velocitatis , ambo dura , occurrunt sibi mutuo in hoc puncto , illud jam premitur hinc per quantitatem motus æqualem quantitati motus hujus , & hocce illud reprimit per eandem quantitatem motus huc versus ; ergo illud corpus premitur per duas potentias æquales : an. non ergo. debet quiescere ? hoc clarum est ; idem nunc fit in altero corpore , ergo ambo quiescunt , hoc intellexisset *Cartesius* , si corpora elastica novisset , verum si sint duo

elastica corpora tum se comprimunt & per vim suam se restitunt, & tum repellunt se à se mutuo, tum resiliitionis causa non est in motu, quo occurrebant, sed in eo, quo se restitunt; ergo hæ regulæ sunt omnino diversæ in elasticis à regulis datis in duris; hinc has leges ex dictis Philosophis delucere quis nequit, nihil omnino; prius enim earum in duris, tum in elasticis differentiam videre deber.

11. Has etiam leges (nempe inter elastica) denuo invenere & docuerunt maximi viri; &, quod maximè mirabile est, tres diversi tribus diversis modis eodem tempore idem concludere. *Societas Regia Britannica* dabat anno 1662. omnibus Mathematicis leges mutationum à corporibus collis indagandas. Socii tres, sc. *Christianus Hugenius*, *Christophorus Wren* eques auratus, tum professor *Nobilissimus Johannes Wallisius*, cum omnes sedulo ad hoc negotium attendissent, invenere hæc leges per pendula, hoc est, sumptum corpora æqualis gravitatis, & magnitudinis & ab æqualibus filis suspenderunt, & tum cum per corporum ascensum & descensum in circulo

*Quomodo
directa
ejus leges.*

124 DE METHODO DISCENDI
gradus notabant, longitudinem ascen-
sus & descensus advertere potuerunt,
& sic omnem horum corporum in se
mutuo noverunt motum, tum anno-
taverè exactè per experimenta, quæ-
nam mutationes ex incurſu corporum
contingebant, tandem ſinguli inventa
ſua, chartis ſigillo occluſis tradidere,
quas *Societas* diu non aperuit, quum
tandem nihil ſcirent de concluſione
horum Virorum, invenere apertis
chartis in *Societate* congregata, quod
obſervata & concluſiones erant eadem.
De hiſce concluſionibus leguntur *tran-*
ſactiones Philoſophicæ ad eundem nume-
rum 403. verum ibi tantum ſunt
concluſiones, non demonſtrationes, ſed
demonſtrationes ſui inventi dedit *Wal-*
liſius in eodem tractatu jam laudato pag.
686. nec melius addiſci poteſt illa
ſcientia quam apud Clariffimum illum
Virum.

Auctores:

12. Hæc eadem etiam poſſunt in-
veniri apud *Hugenium in tractatu ſuo*
de motu corporum ex percuffu, qui tra-
ctatus habetur in operibus ejus poſthumis
editis apud Bouteſtein Lugduni Batavo-
rum 1703. Cum *WValliſius* ſua experi-
menta per pendula ſumpſerat, *Hugenius*

ut suum inventum magis admirabile redderet per scapham, in qua homo erat constitutus, & alteram, in qua nemo erat, sua experimenta cepit, licet credam ipsum suum negotium etiam debere pendulis, verum si quis velit videre, quomodo *Clarissimus Christophorus Wren* sua invenerit, quamvis ipse non ita ediderit, vide etiam *Keilium* pag. 159. libri illius jam laudati, seu *introductionis ad veram Physicam*.

Ex iis Auctoribus hæc omnia facillimè dignoscuntur apud *Wallisium* : præpositis hisce, nunc secunda pars *Mechanices* habetur cognita.

13. *Mechanica* enim est supputatio motus, qui datur vel demitur uni corpori ab alio seu motu seu quiescente, in hac supputatione inventam habemus primam quæstionem in perfectè duris corporibus; in secunda parte egimus de corporibus elasticis, tertia nunc pars *Mechanices* sequitur.

Tertia pars Mechanices:

14. Hæc edoctus, gravium corporum leges in perfectè duris & in perfectè elasticis addiscat.

*Corporum
gravium
leges addi-
scenda.*

Si quis velit brevissimè & clarissimè hæc cognoscere, videat *Galilaum Galilai*, in tractatu ejus de motu locali ex gravitate orto (est sane profundissimæ subtilitatis). in 4. *Lugduni Bavorum & alibi etiam edito*, ut *Pis.* ibi fundamenta dat de motu locali, & primus certè jūvit omnes *Mathematicos*, ut omnes leges motuum partim in gravibus inveniri possint.

Legat etiam *Alphonsum Borellum*, (is erat discipulus famosi *Torricelli*, qui erat discipulus *Galilai* :) apud eum enim habentur reclusa omnia *Galilai* arcana; tractatus est de vi percussionis: nam *Galileus* dum scripsit de percussione tractatum mirabilem, sumpsit bilancem & ab utraque parte imposuit v. g. uncias decem, si jam uncia una plus imponeretur uni lanci, tum alteram elevabat, verum si caderet illa uncia in lancem, tum plus elevabatur lanx; si vero duplo altius caderet, illa uncia duplo plus elevabat oppositam lancem, & tantum elevabat, ac si tanto plus imponeretur, & sic voluit incrementum motus invenire, sed in eo aliquid mirabile invenit, de quo adhuc moriens amicis suis conquerebatur, quod non

potuerat intelligere, quare cadens uncia adhuc plus elevarentur uncia decem appositæ, quam si tantum ponderis imposuisset lanci, sed *Borellus* demonstrat, quod illud inhærens nihil agat, sed id, quod cadit, plus agat, quia quies est absoluta in gravi quiescente, nam grave dum quiescit nullum habet motum, sed dum descendit, habet motum quendam realem, & hinc plus virtutis habet; hoc jam in *tractatu Borelli supra laudato de vi percussione* invenitur explicatum, quo certe libro ullus Medicus carere non potest. Legat supra eadem re etiam *Johannem Wallisium in ejus Mechanica pag. 33.* ubi explicata sunt inventa *Galilei*. Discere hæc etiam potest apud *Keilium pag. 232.*

Quarta Pars Mechanices.

15. Post hæc discendum est, quid valeat figura corporis (seu Instrumenti) motum communicantis in aliud, cui motus communicatur. Consideremus ibi quidnam faciat corporis figura, dum suum motum communicat alteri, de hoc tam multa scripta sunt, sed possum uno momento in uno vel

Figura corporis quid ad motus facit.

Tab. 3.
Fig. 4.

altero casu explicare. Sit corpus cubicum A, illud movetur juxta lineam AB, & impingit in obicem resistantem CBD, ponatur hoc corpus habere vim determinatam, hoc est motum quemdam determinatum, si nota est moles hujus corporis, v. g. libra una, & nota sit ejus velocitas, erit vis ejus cognita, ponatis esse cognitum, quod jam in ipso contactu fiet; hærebat hocce corpus A, hicce loci (in A) verum post motum jam hæret in B; ergo impinger totum corpus hoc suo latere integro in partem obicis æqualiter magnum ac est suum latus; ergo omnibus partibus sui lateris attinget eum obicem, & tota ejus vis per omnia illa puncta distributa communicabit obici.

Tab. 3.
Fig. 5.

16. Verum ponamus illud corpus jam transmutari in hanc figuram A, eamque lineam AB, esse lineam directionis, & ponamus illud corpus ex figura cubi jam in Conum mutata in mole & rigiditate manere idem; massa ejus habebit eandem copiam virium; nam si velocitas, hoc est spatium percursum eodem tempore, eadem maneat, pondus corporis est idem; ergo est ea-

dem quantitas materiae & idem motus ; Jam impingat in obicem CD illud corpus A, hærebit nunc hic loci in B ; ergo tantum impinget uno puncto in obicem , hoc est tota quantitas motus in unum punctum obicis incidet , quia unum punctum corporis tantum attingit obicem ; ergo jam quod 1. distribuebatur in tot infinitis punctis , jam tantum per unum punctum distribuitur , quia tota quantitas motus seu virtutis hujus corporis , tantum unum punctum resistens invenit , tantumque per unum punctum attingit obicem ; hinc tanto plus jam debet moveri illud unum punctum obicis ; hoc est instrumentum erit hocce tanto plus aptum ad divisionem obicis , quanto hoc corpus fig. 5. paucioribus punctis suum motum communicat , quam hoc fig. 4. pluribus communicat. Hinc fundamentum hoc Mechanicum totum intelligitur , & patet quodnam corpus plus mutationis communicabit alteri corpori ; nam si rigiditas , moles & velocitas corporis sit eadem , sed figura mutetur , ita ut per unicum punctum omnem suum motum corpori communicet , tum omnium maxime

130 DE METHODO DISCENDI
poterit mutare, sed illa figura corporis, quæ motum suum per plura puncta communicat, erit minus apta, quia ejus vis distribuitur per plura puncta resistentis; hinc facit tantò minorem vim in singulis partibus.

17. Hæc demonstratio nunc necessaria est in actionibus solidorum, & fluidorum, quia fluida sæpe constant ex ejusmodi partibus; retinendum est ergo in memoria, quod figura mutet collisionem motus, non etiam majorem motum facit, ut vulgus putat; nam putant vulgo, quod hujusmodi telum (fig. 5. tab. 3.) plus aptum sit ad motum excitandum, neutiquam; nam si hoc mutaretur in laminam ferream, haberet adhuc totam suam massam, sed tùm pluribus punctis corporis communicaret suum motum in id, in quod impingeret, sed si iterum illa lamina in acúm mutaretur, tùm in unum punctum tantum posset incidere tota sua mole & velocitate, quod punctum, in quod incidit, tum tantum accipit motus, ut debeat recedere à reliquis.

*Auctores
quinam legendi.*

18. Qui nunc vult ea ex altero inquirere, quamvis non ex hoc fundamen-

mento, inveniet apud Wallisium propriis, ubi agit de Cuneis & telis. De Hisce quoque videre poterit apud Cartesium in tractatu suo, de la Mechanique supra his bene ratiocinantem. Videri quoque possunt de hisce Borelli opera. Absolvi jam quartam partem Mechanices, verum quinta nunc agit de Fluidis, quibus absolutis tum pervenimus ad Physicam. Absolvimus expositionem eorum, quæ Medicus ex partibus Matheseos cognitu necessaria habet, ut omnium perfectissimè suum absolvat studium, ita ut ultimo viderimus, quid ex Mechanica strictè dicta scire debeat; ea nempe, quæ explicant propriè, quomodo motus communicatur alicui corpori ab alio, & quomodo unum corpus alteri motum demat, jam consideremus hoc in fluidis, de solidis propriè dictis hætenus tantum egimus.

Quinta pars Mechanices.

Hydrostatica.

19. Peractis hisce studiis & abso- *Hydrostatica quid.*

132 DE METHODO DISCENDI
lutis, restat adhuc discenda illa *Mathe-*
seos pars, qua considerans generales om-
nium fluidorum proprietates, hydrostati-
ca vocatur.

Fluidum
quid.

20. *Fluidum vocatur illa omnis cor-*
porum congeries, cujus partes insensibiles,
vel nullo vel facile mutando nexu inter
se coherent, seu vocatur massa corporea
constans ex partibus visum & sensum
fugientibus, facile solvendis, nulloque
ferè nexu inter se coherentibus.

Quale cor-
pus.

21. Illæ etiam partes sunt iterum
una corpora, nam illa pars, quæ
vix cohæret alteri, est unum corpus;
ergo quæ de uno corpore antea di-
cta sunt ratione solidorum, vera e-
tiam sunt in iis corporibus, quæ
fluida constituunt, adeoque ea ge-
neralia præmissa hic iterum locum ha-
bent.

Hujus va-
rietates unde
pendet.

22. Verum 2. quod spectatur in iis
quatenus componunt fluidum, consi-
dero qualitatem, molem, variam figu-
ram & cohæsiõnem inter se, & ab
hisce tribus diversis pendet omnis va-
rietas fluidorum. α Nam unum flui-
dum habet partes majores altero, β &
unum fluidum habet partes alio modo
figuratas quàm alterum, γ fluidum

unum habet partes majori vel minori nexu cohærentes quam alterum; ergo hæ tres varietates faciunt variare fluida, & hinc omnia varia fluidorum genera; hinc nempè fluidum tenue, cujus partes minimæ & vix cohærentes sunt; ergo fluidum viscosum, cujus partes majori nexu cohærent, quam in alio fluido & sic porro.

23. Hoc posito videmus, quod *Fluidi proprietates generales.* Mathematici demonstrare in fluidis nihil aliud certè quam proprietates, quæ communes sunt omnibus, non ut se habent particulariter in aqua, & in oleo, sed tantum eas, quæ communes sunt omnibus, quænam ergo sunt? Hydrostatici hoc considerare voluerunt, & animadverterunt 1. constare partibus quibusdam; 2. tam lubricis supra se mutuo, ut fluere possent, & 3. eas partes graves esse, & ex his tribus deduxere, quomodo massa corporea ex iis constans revera se haberet, hæc est hydrostatica.

24. Hæc etiam pars, quam necessaria sit non tantum Physico, sed etiam *Hydrostatica necessitas & usus.* Medico nemo non videt; nam omnes ferè mutationes Physicæ fluidorum ope contingunt, videamus enim incre-

134 DE METHODO DISCENDI
mentum Animalium, Plantarum, Ve-
getabilium, mineraliumque & nutri-
tio eorum, hæc omnia fiunt ope flui-
di, omnia per aquam, per aërem,
& per sales solutos (quæ omnia sunt
corpora fluida) mutantur.

Auctores

quinam de
hac legen-
di.

25. Ut addiscat quis partem hanc
quam optimè, legendi sunt hi Aucto-
res. 1. Antiquissimus *Archimedes in*
tractatu suo de his, quæ fluidis accidunt.
2. *Illum tractatum Archimedis* emen-
davit, & ante obscurum, elucidatum
jam optimè edidit, *Isaacus Barrow* ce-
lebris Geometra Anglus *Londini 1675.*
3. Scripsit de hac parte pariter quam
optimè *Stevinus* professor olim Mathe-
seos extraordinarius in Academia Lug-
duno-Batava & præsertim in hoc tracta-
tu, quem edidit, *van de Water-wig-*
ten, reperitur in ejus operibus, quæ con-
stant tribus voluminibus in folio titulo
de hyponeumatibus Mathematicis. 4. De
his scripsit optimè, qui solus Medico
Tyroni sufficere potest *Johannes Valli-*
sus pag. 708. suæ Mechanices editæ an-
no 1670. titulo de hydrostaticis in 4to.
5. Consideravit etiam hanc partem
egregiè in multis, quamvis eam non
tra-

tractavit ex professo *Johannes Alphonſus Borellus* in nunquam ſatis laudato tractatu de vi Percuſſionis, qui liber eſt editus Bononia, quæ vero editio quam cariffima eſt, & difficilè acquiritur; editus eſt quoque *Lugduni Batavorum* apud *van der Aa*, qui ſatis facile acquiri poteſt. 6. In hanc partem experimenta contulit *Robert Boyleus* in tractatu illo non ſatis laudando de experimentis hydroſtaticis Paradoxis. Si reliquos habere quis non poteſt, modo habeat *Walliſium*, *Borellum*, & *Boyleum*, ex illis egregiis viris intra paucos certè dies, rem hanc ſatis intelligere poterit, & ſic habebit tum opportunitatem intelligendi reliquos ſcriptores Neotericos; adeoque poſtquam præcedens abſolverit, tum hoc ſtudium aggrediatur, præſertim apud *Walliſium*, & ſine magiſtro hoc addiſcere poterit.

Sexta pars Mechanices.

Hydraulica.

26. Pertractata hacce parte (§.24. 25.) reſtat, ut indaget Medicus mo-

136 DE METHODO DISCENDI
tuum leges , juxta quas fluida ex Hy-
drostaticis notata , per canales , & va-
sa elastica & non elastica figuræ cu-
juscunque mota & contenta agunt &
patiuntur. Hæc pars , quæ hoc expli-
cat , vocatur *hydraulica* à vocibus græ-
cis. ὕδωρ, aqua, & αἷλη fistula, hinc, ὕδραυ-
λική est illa pars *Matheseos*, quæ explicat,
& demonstrat motuum leges , quæ obser-
vantur à corporibus fluidis per fistulas
motis, seu vasa sint, seu canales sint elas-
tici, ut arteria, siue non elastici, ut cana-
les ex plumbo, & etiam dico prout figu-
ra varia sunt , unde iterum motus va-
riare certè quam maxime potest : Hinc
Medicus iterum nosse debet , quæ leges
à natura hisce corporibus datæ fue-
runt , dum per vasa & canales move-
ntur , & in iis hærent , quid, inquam, fa-
ciant in hisce, & quid patiantur ab illis.
Si ulla *Matheseos* pars Medico scitu est
necessaria , est *Hydraulica* , nam quid-
quid Medicus explicat de corpore hu-
mano , est tantum hydraulicè semper;
siue enim digestionem , siue circulatio-
nem , siue secretionem , excretionem
quamcunque , explicet , est tantum hy-
draulicè explicare , hoc est explicare
motum fluidi moti per canales motos.

Sed Medico hæc scientia non est addiscenda, antequam sciat Hydrostaticam, id est solam corporum fluidorum naturam uti & Mechanicam, quæ docet, quid faciat corpus incurrens v. g. in parietem & onicem resistentem, quid in eum agat, & quid ab eo patiatur, & tum tandem hydraulicam potest addiscere; nam canalis latera sunt obices, & fluidum motum massa corporum mota. Hydraulicam ut addiscat, debet 1. scire hydrostaticam, quæ etiam continet Mechanicam, tum 2. Inclinationem fluidi in vasa, quæ dudum scit, jam potest cognoscere & determinare tale fluidum ita incurrens in latera hujusmodi vasis; ergo faciet & patietur tales reactiones. Hoc explicare nunc est hydraulicam docere.

27. a Antiquissimus scriptor *Hero*, de *Spiritualibus seu Pneumaticis*, ita translulare interpretes, est liber antiquus græcus, in quo Mathematica contemplatione fontium artificialium structura explicatur; hinc quæ de aquæ ductuum legibus considerantur, & ad motum liquidum per canales spectant, ibi continentur. ß legi potest in hac parte magnus *Toricellus Galilæi* discipulus, & successor,

*Auctores,
qui de Hy-
draulica
scripsero,*

38 DE METHODO DISCENDI

qui, dum de tubo suo Torricelliano, hodie Barometro dicto, scribit, plura de hydraulicis habet, ita ut exinde tantam laudem meruerit.

γ. *Benedictus Castelli*, scriptor Italicus Torricelli discipulus scripsit *tractatum de aquarum motu in 4. Italico Idiomate, qui rarissimus*, sed continet egregia; scripsit etiam objectiones quasdam ad *Borellum*, sed opusculum hocce seu *tractatus* de motu aquarum rarissimus est; explicat etiam ibi ingenio Mathematico, & miranda certe accurratione, quid patiantur ripæ fluentorum, quid cataractæ ab aquis motis, & hac occasione incomparabili studio explicat & demonstrat, quid aqua decurrens ex altitudine & in altum faciat & patiatur &c. & multa alia in hydraulicis apprime cognoscendis perutilia, ita ut iste liber pretiosissimus sit, & perutilissimus.

δ. Verum hanc partem etiam excoluit egregie, per experimenta *Clarissimus Abbas Mariotte, in tractatu Gallico idiomate conscriptus in 8. dicto, Exprimens hydrostatiques*, tractatus ille certè est optimus, & ibi multa explicat egregia, sed quæ non capi facile

possunt à Mathesi imperitis, cæterum est liber non satis laudandus. (a)

E. Borellus etiam in suo tractatu de vi percussionis, ubi habentur ea, quæ possunt optari.

Septima pars Mechanices.

28. Ultimo denique, ex Mathe- *Fluidi &*
maticis Medico prodest illa scientia, *solidi actio*
quæ considerat solidi cogniti per flui- *& reactio.*
dum cognitum moti actionem & rea-
ctionem: Hæc est illa nobilissima, sed
secretiissima Mechanicæ pars, quæ in-
genio humano perscrutanda est, olim
putabatur, quod absolvissent omne
id, quod Mathematici in rebus Physi-
cis possunt considerare, si novissent
præcedentia: verum postea considera-
runt mox laudandi Philosophi, quod
restaret id, ut explicaretur, quod si
detur solidum talis molis, talis figu-
ræ, & detur illud moveri, non in
abstracto, ut reliqui Mathematici con-
siderarunt, sed in pleno fluido, quid
fiet? Si nempe noverim pondus, fi-
guram, velocitatem hujus corporis,
& nota sit resistantia, quid fiet in illo
solido per illud fluidum.

G 3

(a) Editus postea in quarto apud P. vander Aa.

29. Est pars necessaria maximè omnium, & quam solus ferè excoluit illustrissimus *Isaacus Newtonus partim in tertia parte principiorum suorum*, ubi considerat, quid patiatur corpus, si moveatur per unum notum velocitatis gradum in quodam fluido, & tum demonstrat, quod certam inveniet resistantiam, si augeatur ejus velocitas in duplum, tum quadruplo plus resistantiæ patietur, & si in triplum augeatur ejus velocitas, quod tum nocuplum plus resistantiæ sit occursurum, & sic porro in ratione quadrata augeatur ejus resistantia in corpus in fluido quodam motum, & certè hinc deduxit ingeniosissimè quomodo fluida in solida, quæ per fluidum moventur, & solida iterum in ea fluida agunt quoad omnes proprietates requisitas, sed unum fuisset sperandum, ut non tantum hicce liber à tribus seu quatuor hominibus in tota Europa, qui se huic negotio dedere; sed ab omnibus posset intelligi, sed sanè est liber secretissimus.

Pariter hanc partem excoluit nobilissimus *Christianus Hugenius*, qui etiam in tractatu de refractione de lumi-

ne super hanc partem egregia habet.

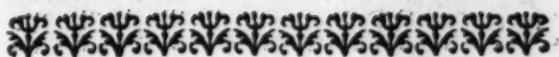
30. Absolvimus primam partem studii Medici, in qua si sic se exerceat Medicus, ut eo ordine addiscat illa, quæ proposuimus, habebit ingenium dispositum; ut omnes Physicorum, Mechanicorum, Medicorum Scriptorum libros intelligens sua exinde deducat.

Quantum jam hocce propositum studium in Medicina valeat, discimus exinde, quod quicquid Theoria Medica ratiocinans boni habet, illud debetur solis his viris *Borello, Malpighio, Bellino, Piccarnio*, aut aliquibus ex hisce, qui commentati sunt, & omne tantum quod summi hi viri habuere, tantum hisce partibus excultis debeatur, debuerunt; ergo Medici animus imbutus prius hisce principiis esse debet, antequam se studio medico accingat.

Convenit nunc nostrum consilium cum consilio istius Viri, qui omni tempore summum & Principis nomen in Medicina meruit, *Hippocratem* putà, qui in ea epistola, quam ad suum filium *Thessalum* scribit, consilia dat addiscenda *Medicina* & monet seriò, ut ante omnia *Arithmetica* & *Geometria*

142 DE METHODO DISCENDI
probe addiscat, atque hæc duo tantum
faciunt summam eorum, quæ hæc-
tenus dixi, cum tantum Mechanica his-
ce binis innitatur, adeoque consilio
principis Medicinæ habetur nostrum
consilium confirmatum. Jam vero ha-
buimus primum *προγυμνασμα*, studio-
rum Medicorum.





DE
 METHODO
 DISCENDI
 ARTEM MEDICAM;
 SIVE
 STUDII PRÆLIMINARIS
 PARS TERTIA,

Ea quæ ex Physicis Medico sunt
 cognoscenda complectens.

CAPUT I.

Consilia Physica.

§. 1. **P**hyfica est cognitio rerum corpo- *Pyhsica*
 rearum in mundo spectabili quid-
 existentium. Hæc est illa pars quam

G 5

omnes Veteres Philosophi vocaverunt ~~φυσικὴν~~, sed parum recte, nam hæc, sub quâ comprehenderunt Metaphysicam, non agit de rebus Naturalibus, verum hæc denominatio jam invaluit. Dico est *cognitio corporum rerum in aspectabili mundo*, quia nolumus, ut *Anaxagoras*, disputare de aliis mundis, auderetur nec ne, agimus tantum de hisce, quæ in mundo nobis cognito existunt. Illa enim pertinent ad Philosophum non ad Medicum.

Quomodo
acquiritur.

2. Acquiritur hæc (1) partim per observationes sensuum, partim ratiocinio ex observatis deducente nondum cognita per sensus, habentur ergo in tota Physica duæ partes; una, quæ per sensus observat omnia, quæ observari possunt; altera, quæ observata per sensus indagando, per ratiocinium ex iis deducit ea, quæ non per sensus patebant.

Historia
naturalis
quid.

3. Pars Physicæ observans rite collecta, historia naturalis dicitur. *Historia enim naturalis est collectio rite digesta omnium eorum, quæ in rebus corporeis sunt*, intelligo in animalibus, Vegetabilibus, Mineralibus, Astris, Meteoris &c. omne enim illud, quod observat & describit Physica pertinet ad historiam naturalem, quæ 1. pars Phy-

fices est historiâ naturalis, & qui eam describit, dicitur historicus naturalis.

4. Hæc (3) tantum describit (dabo enim limites historiæ naturalis) omnes actiones, quæ exercentur inter corpora, quatenus sensuum externorum ope accuratè observari, & notari possunt in omni circumstantia; nulla enim conditio est omittenda. *Quo usque
progre-
ditur.*

5. Altera Physices pars, quam discere debet Medicus ex observatis prius notis (Par. 4.) per illa, quæ jam vidimus in præcedentibus, ubi de Mechanicæ egimus, deducit ea, quæ sensibus externis detegi non possunt, & tamen in ipsis rebus naturalibus obtinent. Norunt omnes, quod sensus nostri tantum apti sint ad detegenda quædam Phænomena: verum quod præterea in ipsis rebus corporeis fortè infinities plura sint, quæ sensibus assequi non valemus; hinc quaeritur quænam sit secunda Physices pars: Hæc videtur in duo occupari, nempe prima habet observata pro suis datis, & secunda deinde habet pro fundamento ratiocinii ea, quæ ex Mathematicis petuntur & applicantur ad observata primæ partis Physices, conducunt hæc

146 DE METHODO DISCENDI
ad scientiam rerum, quæ in Physicis
corporibus habentur, & tamen sen-
sibus nudis non apparent; ergo α in-
tueantur Phænomena singula ab omni
parte sua, β comparentur singula in-
ter se, num convenient, num differant;
 γ applicentur iis leges Mechanicæ
præmissæ, deducuntur inde aliæ pro-
prietates æque certæ ac veritates Mathe-
maticæ, licet sensibus deprehendi non
possint. Hæ igitur sunt partes, quibus
hæc scientiâ acquiritur. Dico 1. exa-
minanda sunt Phænomena (4) tum 2.
Singula comparanda sunt cum aliis &
sic omnia inter se, ut videat Physi-
cus, quid commune, quid diversi in-
ter se habeant.

Tertia pars condendæ Physices est,
ut leges Mechanicæ explicentur his (1.
2.) & comparans illa cum iis vicissim
videat, quomodo jam ex iis, ut causa,
plurima egregia effluant.

An hæc non est vera Methodus con-
dendæ Physices, & hæc ultima pars jam
æqualis est & ita certa ac prima; nam
cum tantum ex datis certis quædam
deducat; hinc non plura deducit quam
ista, quæ iis insunt & quæ non pate-
bant sensibus. Hæc est etiam totius

Physices scenographia, id est quomodo
 Physicus gerere se debeat, ut acquirat
 veram corporearum rerum cogniti-
 onem. Restat nunc ut in hanc rem
 quædam consilia dentur.

CAPUT II.

Consilia in Physicam experimentalen.

§. 6. **U**T prima pars (§. 4.) des-
 cripta (nempe historia na-
 turalis accuratè discatur) legi meretur
Aristoteles in omnibus suis libellis, quos
scripsit de historiâ rerum naturalium, ille
 Magnus & antiquissimus Philosophus,
 qui plus scivit, quam recentiores volunt,
 & minus quam olim ei imputarunt,
 hic enim præditus liberalitate *Alexan-*
dri Magni ejusque præceptor, itineribus
 per varia loca institutis ingentem co-
 piam experimentorum collegit, & cum
 omnibus eruditis ubique locutus est,
 scripsit & collexit illos libros, ubi est hi-
 storia naturalis *de generatione & de na-*
tura animalium, de Meteoris, & similia
 multa, quæ quoad historiam naturalem
 legi merentur; nam ingentem obser-
 vationum copiam suppeditant. Deinde

148 DE METHODO DISCENDI
inter antiquos legi meretur *Cajus Plinius Major Historicus naturalis*, qui
unicus est ex tota antiquitate, unde
scire possumus, quid tota antiquitas
invenit ex observationibus; hinc non
est contemnendus, quamvis fabulas
multas contineat; nam habet quicquid
veteres in rebus naturalibus scivere,
de animalibus, Vegetabilibus, eorum-
que natura, de Meteoris, Astrono-
mia, Botanica, Medicina, Chemia,
&c. & quicquid ferè potest cogitari,
habet, non quod ipse observaverit
hæc omnia, sed ut ipse fateretur, om-
nia observata ex omnibus Auctoribus
magna cum sedulitate, non ratiocinia-
dando, collegit.

Hi ergo bini Auctores (*Aristoteles*
nempe & *Plinius Major*) cum cautione
admodum legendi sunt, habent enim
multas fabulas & nugas, sed tamen
plurima bona apud eos reperiuntur, &
dabo unum indicium, quod etiam ve-
ra habeant, est illud v. g. quod *Plinius*
plurimas plantas optimè jam no-
tas melius & exactius describat, quam
ullus Botanicus recentior, quod certè
designat veritatem Physicam in ejus li-
bris contineri, quod etiam plurimas

fabulas habeat, hoc certè tantum illius temporis genio adscribendum est, quod ut novimus, fabulis delectabatur. Qui commentari in eos voluerunt, eos commendare non audeo, nam inter eos, qui ut Physici id fecere, non novi certè, qui illud efficere valuerint, sunt enim, quos novimus, certe viri minoris eruditionis, Arabes enim illi & Scholastici, qui commentati sunt, certè non digni sunt ut legantur, sufficit ut præmonitorium *Aristotelis* videamus, & illos commentatores non admittamus, nam v. g. *Salmasius* nullatenus potuit unquam aliquid boni facere, cum Philosophus non erat, præstat ergo legere *Aristotelis* & *Plinii* opera sola absque commentariis, *Plinii* etiam optima editio est illa, quam nobis communicavit Dominus *Dalechamp* Medicinæ Professor.

Hi sunt ergo Auctores Antiqui, qui inservire possunt, & qui ex tota antiquitate usque ad sæculum decimum sextum historię naturalis studio supplere possunt: Verum nunc elucet decimum sextum sæculum, quod adeo excellit, ut omnibus antecedentibus

1150 DE METHODO DISCENDI
antecelluerit, quod maxime debetur
Baconi Verulamio, de quo jam pauca
dicenda.

7. Hærebat certè totius orbis literatus immerſus tantum nugis Peripateticis & ſuperſtitiiſ non dico *Ariſtoteliſ*, ſed commentatorum ejus, partim ſcholæſticis, qui totam Phyiicam reddiderunt mere Ologiſticam, ratio- cinantes nempe de rebus non intelle- ctis unquam. Jam illo decimo ſexto ſæculo aſſurrexere Chemici, qui vilipenſis nugis experimenta induxe- runt & hiftoriam experimentalem primi condidere; hincque occaſionem dedere magno illi viro *Baconi Verulamio*, Cancellario & Sigilli Britanniaæ cuſtodi, qui tum ſurrexit elapſo ſæculo, & adhuc vixit ſub regno *Elifabethæ*, qui ſanè unus meruit hanc laudem, illum ſolum plus promoviffè ſcientiam naturalem quam omnes, qui ipſi præceſſerunt vel ſubſecuti ſunt; *Edita ſunt ejus opera in folio anno 1665. Francofurti ad Manum, quæ optima eſt editio*, nam ibi omnia collecta habentur exceptis epiftolis nonnullis ad politicam ſpectantibus; ejus character hic fuit, ingenium habuit à nullo fallendum, num-

ARTEM MEDICAM. 155

quam enim fuit homo sagaciori ingenio in Physicis peditus ; industria & diligentia fuit incomparabili ; cum enim esset cancellarius , & sigilli custos Britannici , officiisque suis optime fungeretur , eo tempore opera sua scripsit , quæ dividuntur in duas partes. 1. In Moralia , Ethica , Politica , 2. Altera pars dicitur mera Philosophica & Physica , & in ea sine ulla præsuppositione cuiusque sectæ , & præjudicio simpliciter narrat ea , quæ in rebus corporeis contingunt , & quæ ad unum caput reduci possunt , hæc egregiè reduxit Methodo accuratissima & dicit juxta *methodum meam hæc Phenomena conveniunt in eo & nullum deviat ab hoc ; ergo videtur hujus rei esse causa hæc* , si quis velit exemplum , legat tantum tractatum de ventis , & si velit distinctum tractatum , videat illum de calore & igne , & videbit , quod in nullo Auctore unquam quid legerit cum majori jucunditate & satisfactione , ita ut magnus illè vir non tantum reliquis Britannis , sed & Europæ maximis Viris antecellat. Quicquid *Cartesius* , si quid boni habuit , hoc unice isti debet , & melior Auctor haberi non

152 DE METHODO DISCENDI
potest, licet ejus nomen ab imperi-
tis adeo supprimatur.

8. Magnum hunc Virum excepit
fato functum *Robertus Boyleus* pariter
Britannus, ille totius Angliæ decus
succedens in locum *Baconis Verulamii*
ejus præcepta adeo assecutus est,
ut quod inceperat *Verulamius*, perfice-
re conatus fuerit. Opera ejus licet non
omnia, edita sunt Genevæ quatuor
voluminibus anno 1714. in 4. At quæ
nam *Boylei opera* commendabo? certè
omnia, nam ignis, aëris, aquæ, ani-
malium, Vegetabilium, fossilium se-
creta debemus illi, adeo ut ex ejus
operibus totam Physicam deducere pos-
simus, si quis enim vellet v.g. de corpo-
re humano aliquid, legat ejus appara-
tum ad historiam sanguinis & sic porro.
Opera ejus edita sunt sparsa prout tem-
pus ferebat, & sparsim quoque im-
pressa Oxoniæ & aliis locis & in *actis*
Philosophorum sparsa quoque ex his
reperiuntur, sed hoc tempore omnia
collecta in *editione Germanica & Gene-*
vensi habentur, sed translata sunt non-
nulla, ita tamen ut non bono sensu habe-
antur, nec intelligi possent nisi ab eo, qui
rerum probè peritus; hinc ejus opera

sparsa plus laudanda, quam quæ in unum Volumen sunt congesta. Hi nunc sunt bini maximi Viri, quos legere & tractare quis debet, si in cognoscendis rebus naturalibus ingenium excolere & perficere velit, sed cum ubique non systematicè scripserit, hinc ex iis ea, quæ ad unum caput pertinent, colligenda, & in indicem quemdam reducenda sunt, hocque faciendo omnia statim quæsitæ inveniuntur.

9. Hic compendio recitabo omnes reliquos Auctores in omni parte physices quam optimos, qui præter *Verulamium* & *Boylaum* scripsere; & historiam enarrabo prout temporis serie accidit. Quo tempore *Boylaus* inceperat edere quosdam libellos de Philicis, & tota Anglia esset excitata exemplo *magni Verulamii*; tum instituta est *Londini Societas*, quæ dicitur *Regia*, rebus naturalibus indagandis tantummodo dicata. Statim eodem tempore in Gallia, in Italia, & simul in Germania idem opus inchoatum & institutum est, ut nempe Doctorum Virorum instituta fuerit Societas, qui legibus communibus sese ad-

154 DE METHODO DISCENDI
strinxerunt, ut negotia sua ita dirigerent, ut summo candore non tantum invenire plura conarentur, sed & inventa sibi invicem communicarent; in hunc finem sunt institutæ Societates; non ad ratiocinandum, sed tantum ad colligenda experimenta. Tum omnium primi Galli in libello illo dicto *Journal des Sçavans, seu Ephemerides, seu Diaria eruditorum* (ut quidam vocarunt) incepere *Parisis an. 1665.* edere hunc libellum, & continuarunt hoc opus usque in hunc diem edendo singulis mensibus parvum libellum, in quo omnia non solum singularia, sed & privata experimenta & observata continebantur; in hoc opere habentur omnia, quæ scriptis cognita erant; hinc nunc tam magnum est factum opus; in hisce continentur omnia experimenta tam privata quam publica & nova inventa, ex quo si industria colligerentur omnia, quæ ad Physicam, Chemiam, Mathematicam & Medicinam spectant, nobilissimum conderetur opus; in hoc libello cum jam admista sunt & Theologia & Moralia multa, & sit quasi æservus inutilium multorum factus;

ita ut Tyronem & Physicum à lectione fere deterreant, hoc tamen bonum est, quod in singulis illis libellis index rerum habeatur, adeoque si quis velit per indicem sic colligere, quod in iis ad se spectat, tum consultum & aptum indicem habebit, requirit hoc aliquid laboris, sed incredibile est quantum juvat, si scribere, publicè legere, aliosque docere debeamus, habebimus enim sic omnia ultimis hisce temporibus observata; est unicum opus, quod tam cito incepit, & tamdiu duravit. Quum hoc opus commendo, simul commendo Auctores ibi citatos, singulos enim adferre infinitus esset labor.

Inceperunt eodem tempore Britanni publicis editis libris communicare orbi litterato ea, quæ in suis colloquiis recitassent, quæ omnia cum essent experimenta instituta ad leges *Vetulamii*, inde egregium emerfit opus, nam ibi duces & præpotentes erant optimi Mathematici, ut *Newtonus*, *Wallisius*, deinde summi Anatomici Physici, Medici, qui & omnes incitati mutua æmulatione ad experimenta, plurima egregia inventa communica-

156 DE METHODO DISCENDI
runt, non ratiocinando, sed narrando
simpliciter; illud opus fuit editum ti-
tulo *Transactionum Philosophicarum*,
conscriptum 1. à *Societatis Secretario*
Oldenburgio, incepitque hoc opus an.
1665. & productum est usque ad
1708. sed quod dolendum est, nunc
substitit; edita adhuc habentur pluri-
bus voluminibus in 4. quædam ope-
ra eodem titulo sed lingua Anglica;
primæ partes hujus operis ab Olden-
burgio Secretario hujus Societatis in
linguam latinam translatae impressæ
sunt in Germania Lipsiæ 1675. tribus
voluminibus in 4. sed continet tan-
tum paucos annos, & si opus esset
completum, jam multo plura essent
volumina: verum reliqui Secretarii
in linguam latinam non transtulere,
at quod bonum est, Galli in suis di-
ctis Diariis excerpere quam plurima
ex *Actis illis Philosophicis Londinensibus*;
Vasta quidem sunt illa volumina
Transactionum Philosophicarum, sed
etiam plurima parvi momenti ibi con-
tinentur, Clarissimus ille Medicus
Lowthorp compendium fecit omnium
actorum, & sic ille vastissimum opus
ad compendium reduxit stylo tam
claro & puro, ut specimen dederit,

quomodo quis scribere debeat, hujus operis sunt tria volumina lingua Anglicana conscripta, sed non sperandum est, ut unquam in Latinam possint converti, nisi Auctor ipse illud suscepisset negotium, nam certè est opus hujusmodi, ut qui hoc aggredi vellet, ille deberet 1. accuratè scire omnes scientias, & 2. accuratè idioma linguæ Britannicæ intelligere; hoc opus est secunda basis veræ Philosophiæ. Postea anno 1667. Florentia in Etruria editus est liber in folio titulo Italico hocce, *Saggi di naturale Esperienze fatte nella Academia di Cimento*. Hoc est narratio experimentorum naturalium captorum in Academia Florentina, adeoque binis annis postquam Societas Britannica incepit edere sua inventa, inceperunt iidem in Italia frui dicto libro, est liber Regio editus typo ex Academia Florentina, quam Magnus Dux Hetruscus impensis suis instituit & providit, qui & magnos Viros ibi tantum huic negotio dicatos advocavit, & ita eos sua præsentia excitavit; ut præsens omnibus experimentis fuerit, habentur in illo libro egregia sanè experimenta recitata de igne, de aëre, &c. verum

158 DE METHODO DISCENDI
Italico sermone, sed quod bonum est
adhuc in Diariis Gallorum modo lau-
datis habentur plura egregia excerpta,
ipse autem liber rarissimus est, nunc
vero translatus habetur in linguam
Latinam. (1)

Tum anno 1668. in Italia iterum
est editum *opus quoddam titulo: Gior-
nali de Literati per Abbatem Bazarum
conscriptum*, bonus ille Philosophus
tradit nobis in illo tractatu, quæ apud
alios non habentur, nempe egregia
experimenta in Italia capta à maximis
illis Viris.

Anno deinde 1670. *instituta est So-
cietas Germanica* adscitis ex tota ferè
Europa omnium scientiarum Viris eru-
ditis sub certis legibus, *titulo Aca-
demie Leopoldina & Academia natura
Curiosorum*, incepit edere etiam sua
inventa & communicare, quæ in tota
Europa ab omnibus suis Professori-
bus

(1) Musschenbroex L. A. M. Med. & Phil.
Doct. Philosoph. & Mathes. Profess. in Acad.
Ultraj. sub Titulo Tentamina Experimento-
rum Naturalium captorum in Academia del
Cimento sub Auspiciis, &c. in 4. Lugd. Bat.
apud Joh. & Herm. Verbeek 1731. Cui no-
tas adjecit ubique doctissimas.

bus publicis, & privatis ad Medicinam & Physicam pertinentibus collecta, illi viri omni mense scripsere *Lipsiam*, ubi tum edita sunt illa collecta titulo *Miscellaneorum Curiosorum*; inceperunt ergo anno 1670. & continuarunt usque ad annum 1708. quando desierunt; in illis continentur quam multa egregia, quæ nullibi alibi præstant; verum etiam plura fabulosa & vana, sed hoc evitari non potuit, quia à tot Viris & in tam diversis locis conscripta & collecta fuere; oporteret igitur, ut quis bona collecta seligeret, optimum certè haberet opus, nam illo opere carere quis Medicus vix potest.

Jam etiam versamur in eo, ut ordine recenscamus optimos Auctores, qui in Physicis scripsere, scilicet historiam naturalem, hoc est ipsa solummodo experimenta, sive arte instituta, notatis eventibus, seu etiam à rerum natura facta & observata tantum; ab hisce incepimus enumerare magnifica illa opera à Societate integrè collecta & facta summa accuratione notatis experimentis & summa fide narratis.

Itaque post *Miscellanea Curiosa*, de

160 DE METHODO DISCENDI

quibus mox dictum est, emerſit *hiſtoria Academia Regia Pariſienſis conſcripta & edita per Johannem Baptiſtam du Hamel*, liber eſt in 4. incepit ab anno 1665. deſinit in annum 1698, pulchrior liber hocce vix invenietur, eo certè nemo carere poteſt, & editus eſt lingua Latina, ſed debet haberi ultima editio, nam prima editio caret plurimis inventis ſubſequentium annorum, quamvis alioquin ſit bona, continet hic liber omnia inventa egregiorum virorum Academiae Pariſienſis, quæ dicitur *l'Academie Royale des Sciences*, quæ à toto litteratorum orbe nota in maximo habetur pretio, habentur in hoc opere omnia ad Phyſicam neceſſaria ferè experimenta tradita, & ſtylo egregio conſcripta; adeo ut nemo hoc libro carere poſſit, & omnino debeat poſſideri ab his, qui Chemicis & Medicis arcanis incumbere ſtudent. *Acta* nunc ſequuntur *Lipſienſia*, quæ anno 1682. inchoata fuere & *Lipſia* quotannis volumen in 4. editur, in quo opere certè illi viri pluribus palmam præripuere, ſingulis Menſibus compendium edidere præcipuarum rerum, quæ continentur in ſingulis libris nec hoc tantum,

sed continet hoc opus experimenta
 observationesque hactenus ineditas, &
 quas communicarunt hi viri summi
 in tota Europa, cum quibus com-
 mercium litterarum habent, adeo ut
 quod in Astronomia, Medicina &
 Physica in tota Europa notatu dignissi-
 mum quotidie observatur, in hoc
 opere contineatur, continuantur in
 hunc usque diem, ex iis, quæ singu-
 lis mensibus collecta habentur, &
 quotannis conficitur liber in quarto.
 Prodiit postea liber quidem quem ad-
 mirari omnes, qui rebus pretium
 imponere valent, debuerunt, cum
 sit omnium ultimus editus: Scilicet,
historia Academiæ Regiæ Scientiarum.
Memoires de l'Academie Royale des
Sciences, liber incomparabilis, qui
 palmam omnibus eripuit & quo nul-
 lus plus profuit scientiis, omnes enim,
 qui rei litterariæ vel primum saluta-
 runt limen, norunt, Ludovicum XIV.
 Galliæ Regem undequaque adscivisse
 eximios quosque Viros ad compo-
 nendam suam istam Academiam; tales
 fuerunt & quidam adhuc sunt, *Hu-*
genius, Reinerus, Cassini, De la Hire &
 hujusmodi præterea *Isaacus Newtonus*,

162 DE METHODO DISCENDI
& uno verbo omnes mundi litterati
sydera, in qua Societate lex sancita
est, ut ad finem singuli anni, edere-
tur libellus in quarto, ubi nihil nisi
à Societate benè examinatum & obser-
vatum contineretur, & sic ab iis com-
probatum in lucem ederetur, incepit
anno 1699. editus est Parisiis in quar-
to, sed in Batavia haberi potest in
12. in his etiam voluminibus ha-
betur quicquid ad Astronomiam, Phy-
sicam, quamcunque partem Medici-
næ, quamcunque partem Matheseos
& Mechanices spectat, adeo ut, quæ
ad perfectum Medicinæ studium re-
quiruntur, hic inveniantur, ita ut fa-
tear ex nullo opere me unquam plus
rebus meis adjumentum intulisse, quam
per illud opus; Ubi jam huncce li-
brum quis possidebit additum priori-
bus, habebit Bibliothecam Physicam
egregiam, nec aliis indigebit Aucto-
ribus. Habet jam Tyro Medicus &
Physicus aliquod schema, quod lau-
dabit in toto suo studio, cum inde
sciat, quid boni sit, eo ut noscat eli-
gere Auctores veros, qui illum non
in errores inducent & tricas scholasti-
cas, sed scitu necessaria tantum pro-

ponent, nam legere omnes Auctores indiscriminatim est tantum discere opinionem multorum hominum; hinc æquè falsa ac vera discere possumus, & de his judicare non potest tyro, an verum aut falsum discat, & unde tantum hoc inde videt, plures opiniones falsas esse iterum rejiciendas quam veritates acquisitas retinendas; nam Physici quidam hoc modo ex suo captu scribentes paulo post ab aliis everfi fuerunt; & sic semper cum illis deberemus sententias mutare; Isti verò Auctores jam allegati durabunt & prostabunt in æternum, quamdiu scilicet orbis litteratorum supererit. Sed præter hos nunc sunt Auctores, qui non Philosophando scripsere, sed historiam naturalem tradidere v. g. *Ulysses Aldrovandus* magnus scriptor Italicus, cujus opera *multis voluminibus in folio prostant*; vir ille doctissimus omnia sua bona, quæ habuit, impendit peregrinando, experimenta capiendo, Auctores emendo, curiosa & rarissima colligendo; unde tandem confecit thesaurum & Musæum, ubi egregia illa omnia asservaret, quod adhuc hodie Bononiæ est, descripsit magnus ille

vir (qui tandem ob immensa impensa pauper mortuus est) historiam naturalem volatilium , & animalium reptantium , herbarum omnium , fossilium &c. omniaque ferè , quæ descripsit , specimine vero in thesauro suo haberi curavit , quod certè egregium quidem est , ad quod Principes Italiae quotannis curiosa mittebant , est majoris impensi hic liber ut ematur , & ut fateamur , etiam multas fabulas continet , quoniam vero fidem nimis credulam aliquando Auctoribus adhibuit , hinc plura , quæ non vidit , æquè ac vera etiam allegavit , cæterum egregia certè plurima Physica continet.

Sequitur *Conradus Gesnerus* , qui monstrum est eruditionis ; Tigurinus ille excellentissimus Vir in scientia omnium linguarum , Medicinæ , Botanicae , & animalium fuit sanè incomparabilis , ita ut videatur natura constituisse prodigium in eo homine , scripsit de omnibus animalibus , de piscibus , de plantis , &c. non descripsit ex aliis , sed ipse , quæ expertus est , nobis tradidit : verum quod maxime mirum , dum tanta absolvit , fecit unus tanta & plura experimenta quam omnes alii simul , & tandem expositurus virtu-

tem Radicis Doronici, ut sopiret lites in Italia ortas, in semet-ipsum cepit experimentum, quod ipsi lethale fuit, nam funestus exitus ejus vim deletoriam in ea radice, de qua disputaretur, demonstravit; ejus opera, ubi possunt acquiri, emantur; habebitur certe ex iis, unde lucrum fiet in studiis, nam quo plus increfcit studium inter mortales, eo plus increfcit viri istius fama, fabulas omnes eruditissime expunxit, & vera & utilia exposuit; at tamen fabulæ quædam intermiscuntur. Prostant ejus opera multis Voluminibus in folio.

Ad scientias etiam promovendas multum fecit *Andreas Casalpini*, Archiater Pontificis maximi, Vir fuit in Naturalibus peritissimus, docent hoc satis ejus opera Botanica, quæ edidit suppresso ejus nomine *Magnus Morisonus*, ille primus fuit, qui diversas plantas ad sua genera redegit, à frutificatione nota desumpta, primus inventor fuit circulationis sanguinis, sed non evulgavit, nec eo usque penetravit uti *Hervæus*, egregia etiam scripsit de re Metallica, quicunque ejus opera acquirere possunt, emant, nam optima sunt.

Succedit *Marinus Mersennus Pater dictus ex Minimis* (qui est ordo Monachorum) hic librum conscripsit in quarto duobus voluminibus titulo: *de experimentis Mechanicis, Hydrostaticis & circa aërem*, & perfectè congeffit luculenter experimenta, adeo ut, qui novit, quid liber ille contineat, auro cariorem habebit, nam quod pro novo apud Auctores sæpe traditur, apud eum reperitur, nam quidquid Galilæus & Torricellius scripsere in Epistolis, habet. Vir natus erat hujus ingenii, ut omnes eruditos coleret, hinc commercium litterarum cum iis alebat, & in omnibus laudabat, quod agebant; hinc solebat bellum inter eos suscitare, ut si noverat duos Mathematicos, laudabat sententiam unius & alterius, adeoque uterque ipsi scribere solebant argumenta, quibus suam tuebantur sententiam, atque sententiam alteram destruebant, sicque offensis animis extricabat ex iis, quod veri erat, hocque statim in collectionibus suis annotabat, cum vero neutri parti esset deditus, utrique suspectus fuit in fine vitæ, & multis amicis caruit. Jam absolvi præcipuos & principes Auctores, qui historiam naturalem ex-

perimentis tantum constantem locupletaverunt, nam apud eos data quacunque pro ratiocinio in Physica poni poterunt, dico Principes, nam si hos omnes quis habet, nihil videbit apud alios; quin melius apud hosce inveniatur, itaque si bibliothecam comparare velit, emat potius hos; nam si alios emerit & his careat, nunquam perfectè addiscere Physicam valebit. Jam datur consilium utendis his auctoribus, nam omnes sparsim scripserunt & aliud fieri non potuit; omnes enim, qui experimenta tantum scribunt, semper ita ea ponunt, prout ad manus veniunt, & impossibile est, ut aliter faciant, nam qui vitam impendit colligendis experimentis, non vacat inde systema statim construere, hinc brevi oblivioni tradi solet talis homo, verum dictis Auctoribus hoc sequenti modo uti possumus.

10. Ex hisce Auctoribus omnibus (1) colligenda experimenta, nam omnia fuscè nimis scripserunt, (2) revocanda ad suos titulos, (3) ordinanda in suas classes, & (4) retinenda sunt pro historia naturali. Hæc quatuor debent fieri, si quis in hisce le-

168 DE METHODO DISCENDI

gendis Auctoribus proficere velit ; & ita quondam feci, cum hos legerem Auctores calamo in manu in indice horum Auctorum quæcunque ad unam rem spectabant, colligebam, hæcque sparsis circum circa foliis in iis chartis suo loco annotabam, habebam enim undique folia sparsa, singula suo titulo notata, ut v. g. in uno scribebam omnia, quæ inveniebam de aqua, in altero, cui titulus erat de aëre, omnia, quæ inveniebam de aëre, & sic porro ; tumque deinde ordinabam hæc, & hac ratione, omnia experimenta colliguntur, & revocantur ad suos titulos omnia, quæ in indice ad naturam v. g. aëris spectant, quæ ad gravitatem pertinent &c. ad sua loca revocanda sunt, & sic omnia reducuntur ad classes, adeo ut aliquid habeat auro non vendibile, qui sibi talem indicem construxit, hoc etiam tam facile fit ac quod libri legantur, nam dum legis v. g. historiam naturalem & paratam habes folia titulis suis ut v. g. A. B. & C. notata, in singulis annotatur, quod de ea littera invenitur, & deinde ad singulares titulos omnia revocantur, prius cum col-

ligo, non ordine hoc facio, sed cum omnia collegi, tum ea ordino, quomodo etiam sive ad quænam capita hæc revocanda sunt, hic indicabo.

Dividitur illa Physica experimentalis quatenus ad Medicinam spectat 1. in Astronomiam, 2. in Elementalem, 3. in Chemicam, 4. in Qualitatem omnium corporum. Sic divido totum opus, dico quod ex indice horum Auctorum quatuor hæc generalia capita in nostro indice constitui debent, & sic in meum usum tria volumina confeci in folio, quæ dividuntur in quatuor partes, *α*, quicquid in mutatione Physica in meis experimentis deprehendo ex Sole & Luna, &c. hoc revoco ad Astronomiam, dicetur quid facit Astronomia ad Medicum, hoc docent, qui hodie scripsere & demonstrare actiones astrorum in nostra corpora, non dico de *Cardano*, qui omnino nugax est in hisce, non de *Helmontio*, sed de iis, qui demonstraverunt imperium Solis & Lunæ in corpora humana Richard, Mead. M. D. S. R. S. de Imperio solis ac Lunæ in corpora humana, & morbis inde oriundis *β* ad Elementa Physica revoco.

170 DE METHODO DISCENDI
omne quod ad ignem, aquam, aë-
rem, & terram spectat. ꝓ ad Chemi-
cam statim dicam, quod spectet eam.
ꝓ ad qualitatem corporum revoco
omnia, quæ sensu percipiuntur, ut
colores, odores, sapes & de omni-
bus sensibilibus qualitibus.

CAPUT TERTIUM.

CONCILIA.

In Physicam Ratiocinatricem.

II. **A**ltera pars Physices, quæ
nempe ratiocinatur ex prio-
ribus, habuit & suos Auctores; Jam
ante dixi, quod tota Physica constar
duabus partibus, una colligit experi-
menta, hanc absolvimus; & dedi-
mus consilia eam acquirendi, alte-
ra utitur ratiocinio in illo experimen-
to fundato, tumque deducit quædam,
quæ ex priori parte cognosci neuti-
quam poterant. Hæc etiam ut à no-
bis addiscatur, eget prudentissimo con-
silio, etenim hæc est, ubi longè er-
rare possumus, vel incidere in hujus-
modi homines, qui nos in errores du-

cunt facilius, quam in præcedenti parte, nam raro errant in colligendis experimentis, sed sæpe turpiter errant à vero ratiocinio; quinam ergò hi sunt, qui verè commendari possunt in hac parte, sanè diutius hæsi quosnam eligerem, antequam supputarem eos, qui in hoc consilio tradendi sunt, en hæc est quæstio, quinam verâ fide in Physicis ratiocinantur, ita ut veri Duces eligendi sint:

1. Quicquid *Georgius Galileus* scripsit ad Physicam spectans, omnia illa bona sunt, nam quidquid veteres ratiocinati sunt in Physicis sanè illud nullius est momenti, ille verò primus ratiocinari, & rigore Mathematico egregia deducere incepit; quæ omnia certè examen sustinere possunt.

2. Ejus Discipulus Nobilissimus *Torricellius* in hac parte etiam primum tenet locum, hic secutus suum præceptorem; etiam ratiocinatur exactè ut Mathematicus, sed opera ejus rara sunt.

3. *Benedictus Castellus* qui in tractatu *aquarum* jam commendatus fuit, egregius est Physicus, & nihil ex hypothesi, sed tantum ex experimentis concludit.

172 DE METHODO DISCENDI

4. *Johannes Alphonsus Borellus* hic etiam egregiè scripsit, sed tamen hoc dolendum est in eo, quod nimis Chemicis ratiociniis indulserit.

5. *Laurentius Bellini*, qui exempla dedit certa, quomodo ex datis Physicis possimus ratiocinari.

6. *Mariotte in tractatu, Essays de Physique.*

7. *Peraultius (Perault) in tractatu itidem, Essays de Physique, & in omnibus etiam suis tractatibus.*

8. Meretur & hic laudem primam Clarissimus *dès Amontons* Regiæ societatis Parisinæ socius egregiis suis inventis, quæ reperiuntur in libro dicto, *Memoires de l'Academie des Sciences.*

9. *De la Hire* famosus itidem in suis operibus.

10. Magnus *Hugenius* in omnibus tractatibus, quos edidit, ut *de momentum pendulorum de Horologiis*, quod opus nunquam sinè peribit, quamdiu mortales scientias assequuntur, sic etiam *de ludo, & calculis inveniendis in ludis, pariter de luce, de gravitate, &c.*

11. Verum qui in hac parte primum fundamentum jecit & Princeps haberi debet, est *Isaacus Newtonus*, qui unus

tantum hic potest ac omnes mortales simul, hoc docent *ejus Elementa Philosophia Mathematica*, si etiam quis velit ejusdem viri videre experimenta incomparabilia in historia naturali, & si etiam ratioecinia egregia desideret, videat *ejus tractatum de Luce* sive *Opticam ejus* primò Anglicè conscriptam, deinde in linguam Latinam translatam; in quo opere dum prius videbam illud, stupui, quia nunquam apud veteres hujusmodi videram, & apud omnes Philosophos nullas leges conscribendi tales, neque ita castigata omnia ratioecinia vidi, & nullibi severius ex ipsis experimentis ratioecinia deducta adverti, adeo ut semper futurum sit optimum omnium exemplar, quod haberi possit.

Dixi ergò jam quibus opus habebat Medicus ex Mathematicis & quibus ex Physicis, at verò quibus ex Chemicis indigeat illud docendum venit.

Vidimus porrò Physicam constare binis diversis partibus nempe 1. observatione & annotatione eorum, quæ sensibus in corporibus possunt deprehendi, deinde secundum veri & severi ratioecinii leges, è prioribus deducendo ea, quæ ex sensibus deduci non possunt,

174 DE METHODO DISCENDI
tamen æquè vera ac præcedentia sunt ,
in prima parte , includitur Chemia ,
& etiam adjuvat , hinc aggrédior nunc
illud consilium.





D E

M E T H O D O

D I S C E N D Æ

A R T I S M E D I C Æ.

P A R S T E R T I A

De hisce, quæ ex Chemicis cognoscere debet Medicus.

C A P U T I.

Consilia Chemica.

§. 1. **C**hemia Methodum exhibet rerum corporearum indagandarum tam Physicis quam in ipsa Medicina. Hæc etiam est ratio, cur à Physicis ad Chemica transire debeat Tyro Medicus, quia

176 DE METHODO DISCENDI
nempe Chemia exhibet Methodum ,
quâ Physicus & Medicus experimenta
addiscere possunt , sciunt enim omnes,
quod nihil aliud sit *Chemia* , quam cor-
porum sensibilibus conjunctio & separa-
tio per quosdam motus excitatos, qui præ-
sertim diriguntur per ignem, & 2. sup-
peditat hominibus modum, ea corpora, quæ
examinat , detegendi, & deinde exhibet
motus, qui ex separatione & compositio-
ne horum corporum observantur. Cum
etiam tota Physica tantum observatio
motuum & mutationum sit , nemo du-
bitat, quin hæc scientia Chemica maxi-
mum sit adminiculum ad hoc , scil. ut
disceat corpora singularia, eorumque vi-
res ac facultates. Didicit enim Medi-
cus corporum naturam ex Mathemati-
ca , deducit observationes ex rerum na-
tura , deinde ratiocinatus est ex his ;
verum hic habere debet artem quan-
dam , quâ componere , composita se-
jungere , movere quiescentia , ad quie-
tem mota reducere possit , tum semper
Medico est animadvertendum, quid in-
de sequatur ; hocque modo cognoscere
poterit plurima in corporibus, quæ alias
certè non cognosceret.

Dico nunc in hac paragrapho quod

Chemia æquè faciat ad Physicum quam ad Medicum, nam Chemia omnia examinat, & inquirat, & nullum discrimen facit, sive plantas, sive animalia, sive mineralia tractet, habet ubique easdem operationes & instrumenta, quibus tentat ea cognoscere.

2. Chemia indagat maximè singulares corporum indoles, unde pendent præcipuæ actiones. Hoc dico de Chemia, nam indagat & detegit hujusmodi corporum proprietates; ergò nisi per experimenta hæc Chemica præparentur, cognosci non possunt, diceret quis forsan, quid Chemia ergò tantum facit, hoc nimirum facit, Mathematici nullam ideam corporum potuerunt dare nisi generalissimam, quæ vivere enim tantum, quid hoc sit illud, quod vocatur corpus, demonstraverunt ejus quidem attributa, sed tantum communia, sed non quid in hoc corpore sit, quod hoc corpus faciat esse illud corpus, sed tantum quod in genere facit corpus, hoc est quænam in genere corporibus communia sunt.

Verum Physicus hæc illaque singularia corpora observat; & hinc utitur Chemia; illa enim maximè hoc facit, quod non generalia modò observet,

178 DE METHODO DISCENDI
sed perscrutetur indolem corporum
singularem; nam corpora, quæ in na-
tura operantur, sunt natura diversa in-
ter se, & agunt per illud, quod singu-
lare habent, non per illud, quod ge-
nerale & commune iis est, hoc jam de-
bet scire Medicus, quid illud singulare
in quocunque corpore sit, per quod
edat actionem diversam ab alio: v.g. scio
corpus esse grave, mobile, & illud ap-
plicetur jam corpori, habet actionem
communem omnibus corporibus, qua-
tenus pendet ex duobus illis attributis:
jam arsenicum applicetur corpori, illud
corrodet, illa prima scientia nihil juvare
poterit, ut intelligam, quare hoc fa-
ciat; nam ex Mathematica non patet
quare non æquè Arsenico ac nive uti
liceat; verum Chemia in eo invenit
per sua experimenta vim deletoriam
corpori inesse huic arsenico, hoc voco
singularem naturam corporum cognos-
cere, hoc nunquam per generalia cor-
porum attributa cognoscere possum.

Illam ergo scientiam, quæ naturam sin-
gularem, unde actio singularis corpo-
rum pendet, explicat, utilissima est to-
tius Physices, & Chemia vocatur; nam
v. g. quomodò quis sciret in rerum

natura esse tale principium motus, ut se ita associant corpora conjuncta sine causâ externâ, ut nunquam iterum disjungi ullâ arte possint; quis, inquam, hoc unquam scivisset à priori, hoc ex principiis Mathematicis & Mechanicis nunquam deduceremus; sed à posteriore docet Chemia talia esse, nemo enim non scit, quod duo corpora simul mixta ita se associant operationibus Chemicis, ut separari nequeant, & unum tertium corpus consint: verum hoc nosci non potest, nisi per singulares duorum horum corporum proprietates, non etiam per communes seu generales corporum, id est, hoc non potest dignosci nisi per Chemicam; etenim naturam aquæ, oleorum, spirituum, salium, terræ &c. sola ferè Chemia detegit, atque hæc cognoscere quanti momenti sit omnes norunt, quia sunt principalia, quæ ingrediuntur in corpus humanum, & unde actiones nostræ omnes pendent, sed nulla ars alia hoc docet.

3. Describit 2. Chemia modum, quo possunt excitari actiones corporeæ, quas exercere vult & Philosophus & Medicus; pone. Medicus vult in sto-

180 DE METHODO DISCENDI
macho excitare motum, quo liquida
ingesta vult à se mutuo separari, quo
partes à se mutuo & circumjacentibus
partibus stimulentur, nisi chemicus sit,
hanc actionem novisse non potest. ℞.
aceti destillati unciam unam, spiritus
salis ammoniaci dragmam unam, bibat i.
dragmam unam salis ammoniaci, deinde
acetum; sicque sursum deorsumque om-
nia movebuntur & effervescent, si talis
motus exigeretur, id solum novit Che-
micus ℞. acetum destillatum, communis
unciam unam seu alteram, addat
cretam, idem fiet: rursus ponamus,
quod Physici vellent uno momento
excitare ignem ℞. in urinali sicco,
calido drachmam olei recentis, stil-
latitii, Caryophyllorum, huic sub
camino si uno impetu superaffundatur
spiritus Nitri Glauberiani, optimi,
drachmas duas; in puncto contactus
fit effervescentia terribilis, fumis den-
sissimis totum urinale occupans, in cu-
jus centro vera flamma rubicundissima
apparet, sed sine chemiæ cognitione
hæc nullo modo facere poterit.

Est ergò usus Chemicus ingens, do-
cens nempe, quomodo excitari possint
quidam motus, & actiones, quas ars

imperat, in quibus sola certè aliquid præstare poterit, quod exemplis confirmare necesse non est, cum omnes norint, Medicos remedia composita adhibere in curatione morborum, quorum ope sanantur ægri; Physici verò, si experimenta rerum naturalium velint facere, etiam Chemicis uti operationibus, & mixtis corporibus debent.

4. Indagat Chemia per experimenta naturam ipsam, & vires, vel actiones nostrorum alimentorum, potulentorum, nostrorum humorum, medicamentorum; venenorum, quæ alio modo non possent detegi.

Naturam corporum dicitur cognosci quando figura, pondus, soliditas, rigiditas, porositas imprimis explicantur: verum illud omne imprimis facit Chemia, dum tentat hæc corpora mutare, immutabilia reddere, mutata examinare &c. deinde quomodò tentamus indagare in corporibus? illud nempe fiet, si hæc corpora mutata & separata miscentur iterum, hoc optimè facit Chemia post singulam applicationem corporum separatorum, mutatorum ad se invicem; sic Chemia perscrutatur ferè omnia in natura; v. g. si quis ve-

182 DE METHODO DISCENDI

lit scire, quibus partibus constet panis, id faciet per operationes Chemicas, & sic etiam nostri humores non melius noscuntur, non quod dicat Chemia, ex quibus partes eo actu consent, sed dicit v. g. panis erat hoc, & sanguis est hoc; ergò cum panis exempli gratia habet hanc naturam, & illas actiones, jam in sanguine habet inde hanc naturam, & has actiones. Idem de omnibus Phænomenis cum ad Physicam tum ad Medicinam pertinentibus agit Chemia, quod licet exemplis ostendere necessè non esset, quia satis intelliguntur, tamen hoc addam, si scirem datum fuisse Mercurium sublimatum, rogo omnes medicos, quid darent in hoc casu, sepositâ chemiâ, chemicus vero dicit Mercurium sublimatum est acidum, quod corrodit viscera, ergò dicit, fume salis Tartari dragmas quinque in libra una aquæ, & detur ægro bibendum, hocque assumpto fiet ipso momento corrosivum illud iners, nam alcalia hæc acidum corrosivum involvunt; si Arsenicum datum esset, tali quoque ratiocinio nosset, quâ arte esset domandum.

5. Ut ergo tam nobilem & necess

cessariam atque utilem partem, breviter atque integrè addiscat in suos usus Medicus, debent 1. doceri Chæmiæ generalia, quæ nempe absolvuntur pertractatione Instrumentorum & objecti, atque operatione ipsorum horumque productorum.

§. 6. Hæc autem docuere candidissimè (nempe ea, quæ de Instrumentis, causis, objectis, productis agunt) sequentes Auctores.

1. *Nicolaus le Fevre*, edito opere *Parisiis* 2. vol. in 12. repetita impressione *Lugduni Batavorum* 2. vol. in 12.

2. Descripsit eadem optimè *Clarissimus Lemery pater*, recuso multoties opere, emendata etiam est ultima editio, vir enim ille quotannis edidit novum librum, & sic ultima editio plura habet observata, quibus carent aliæ; editio ultima est *Lugduni Batavorum* 1716. bona tamen est etiam *Lugduni Batavorum* 1697. quamvis inscribatur *Parisiis*, est tamen *Lugduni Batavorum*.

3. Liber etiam est editus à *Christophoro Morley* (Doctore Britannico) in quarto, cujus titulus est, *Collectanea Chæmica Leidenſia Maetſiana, Marce*

184 DE METHODO DISCENDI
graviana, 1°. *Le Mortiana*, in quo li-
bro etiam nonnulla, quæ ad hanc rem
pertinent, habentur, editus est *Lug-*
duni Batavorum in 4. postea *Amstel-*
dami in 8. per *Muyckens*.

4. Pariter satisfaciunt huic parti Che-
miæ *Elementa* *Conradi Barcheusen*,
liber in 4. *Lugduni Batavorum* editus
An. 1717. apud *Haak*, hi auctores
sufficiunt pro primo fundamento.

§. 7. Ubi ex his Auctoribus ope-
rationes addidicit Medicus, tum ei
legendi sunt hi Auctores, qui per experi-
menta hanc artem illustrare, hoc est,
debet consulere illos viros, qui omnem
partem Medicinæ & Physicæ per e-
gregia experimenta decorantes conti-
nuo nova addiderunt. 1. Eminet
Princeps omnium *Robertus Boyleus*
jam laudatus, idque omnibus suis
operibus, & plus fecit solus, quam
omnes alii, nulla Chemiæ pars est,
quæ à Chemico excoli potest, quam
ille non excoluit; dolendum vero est,
quod ejus 4. vol. in 4. edita, indice
generali careant, in quo omnia Phy-
sica, Chemica contineantur, talis
vero libellus Anglico sermone est edi-
tus in 8. titulo *Boyleana opera con-*
tracta.

2. Præter hunc est *Kunchel*, Chemicus Germanus famigeratissimus, & omnium forte laboriosissimus, & mirificus in experimentis, ille multum auri impendit ad arcana possidenda in Chemia, verum hoc dolendum, quod tantum quarebat lapidem Philosophorum; fuit ille Chemicus sustentatus à serenissimo Rege *Borussia*, & ab ejus patre *Frederico*; ejus opera sunt dignissima, ut habeantur; sive habeamus ejus opera in *Antonii Neri artem fornicariam & Vitriariam*: sive habeamus ejus *Experimenta Chemica*, optima sunt omnia, fuit vir semper laboriosus, ubique commercia habens, itinera varia instituit, & candidè omnia nota revelavit. Si non semper inhiasset conficiendo lapidi Philosophorum, potuisset prodesse orbi litterato supra omnes, & forsan ipsum *Boyleum* antecelluisset, sed nimis huic Alchemiæ deditus erat.

5. Sequitur *Nehemi Grew*, qui & huc referri meretur, in omnibus suis, uti sunt ejus opera *Botanica in folio sen ejus mundus*, ubi pulchra experimenta inveniuntur, sive ejus *Anatomia Plantarum*, qui liber latinè editus est à *Boyleo*.

6. Tum ut Princeps omnium Chemicorum habetur *Homburgius* vir egregius, versatissimus, & accuratissimus, qui liberalitate *Ludovici XIV.* instructus pulcherrima instituens experimenta candidissime scripsit; ejus opera sparsim inveniuntur in libris illis dictis *Memoires de l'Academie des Sciences.*

7. Huc quoque refertur *Geofroy*, Professor Regis Parisiis, ejus opera in dictis libris *Memoires &c.* reperiuntur.

Nerius de arte vitriaria etiam legi meretur, tum in Anglia etiam habetur *Georgius Starkey*, & reliqui etiam, qui in *actis Philosophorum* inveniuntur, sed eos non citabo, quia tam breviter scripsere, & hæc tantum ex illis actis excerpere oportet. Illi sunt præcipui inter Chemicos, qui ita instituerunt experimenta, ut possint dirigi ad certum scopum.

Potest addi *Otho Tachenius*, quoad experimenta, sed non valet in Theoria. Expendimus jam una simul qua ratione i. Chemia addiscenda esset, scilicet Artificia (operationes dicta) nobis sunt Systematice addiscenda, hæc

occasione indicavi Auctores, unde hæc petere possimus. Dixi 2. cum hoc absolutum esset. Medico tyroni hos Auctores esse evolvendos, quia non systematice scripsere; sed qui per illas operationes à prioribus Auctoribus perceptas & demonstratas corpora examinarunt tam pro Physica quam Medicina; est enim impossibile eos Auctores intelligere, nisi prius intelligamus præcedentes; nemo enim *Boyleum* intelliget, ubi de sanguine agit, si non artificia Chemica intelligat, nam nescimus quid velit, ubi experimenta Chemica citat, si, quomodo experimenta illa fiant, ignoremus.

§. 8. Post secundas primorum Auctorum classes evolutas, tunc ordo jubet, ut illi consulantur Auctores, qui ita scripsere in Chemia, ut partem aliquam Medicinæ emendarent, quantum Chemia permetteret.

Hæc est tertia Classis, in quam, quæ digero pro construenda Bibliotheca Auctorum Chemicorum, Primi operationes, instrumenta & objecta describunt; Secundi experimenta pulchra invenerunt; Tertii ita in Chemia operati sunt, ut scopus fuerit quan-

188 DE METHODO DISCENDI
dam certam Medicinæ emendare par-
tem, quantum per Chemiam fieri po-
test; v. g. *Boyleus* scripsit de experi-
mentis in genere, sicque ad primam
classem pertinet, scripsit etiam de san-
guine, hincque ad tertiam hanc partem
pertinet. Tales etiam ad hanc classem
pertinentes egregii memorandi sunt,
& ita recensebo juxta diversas Medi-
cinæ partes.

De Sanguine.

1. Inter Auctores, qui de Sanguine
Chemice tractarunt, eminet primo
Illustriſſimus *Boyleus* in libello, cui
titulus est, *Apparatus ad naturalem
sanguinis humani, ac spiritus præ-
cipue ejusdem liquoris historiam*, Liber
est *Londini editus in 8. anno 1684.* sed
ita latet ubique in Bibliothecis, ut ve-
nalis haberi non possit: verum anno
1685, etiam *Geneva* est editus cum
appendice suo, ubi plura egregia in
illo tractatu Nobilissimus Auctor pro-
ponit; primò Mechanicè, Hydrostati-
ce, Physice, examinat sanguinem,
deinde per Chemicas operationes; se-
cundò inquiriſ, quid contineat ille li-
quor, & quomodo in qualibet parte

se habeat , & quid partes separatæ sint, & quid conjunctæ iterum præstent, non novi in Republica scientiarum aliquem libellum plus continere , nam certe non tantum examinat singulas partes , sed quid quælibet pars agat, definit hoc non modo , sed Nobilis Auctor iterum partes separat , hasque conjunctas , rursus componit , unde demonstrat sanguinem non constare illis partibus , in quas Chémia illum resolvit, adeoque non operari per principia Chémica , nam ex admistis prius separatis partibus non fit sanguis : & definit plus quam ullus, quousque illa experimenta seu principia possint inservire , hic libellus optimus est inter illos , qui sanguinem Chémicè non Medicè examinant , ubi quæritur, quales partes habeat ferosas , & rubras globulosas , &c. ad quod examen hoc opus *Boylai* est tantum unum adminiculum.

2. Pertinet huc *Hieronimi Barbette tractatus de sanguine ejusque sero; libellus est in 12. editus Francofurti anno 1667.*

3. Legendus est super hanc rem *Johannes Baptista Helmontius*, ubique

190 DE METHODO DISCENDI
in suis operibus , ille plurimas sanguinis proprietates primus , quantum novi , detexit qui observavit insignem illam sanguinis humani proprietatem, dum dicit sales in vegetabilibus igne combustis concreto sulphure fixi fiunt, eadem etiam salia in officina humana sic mutantur , ut fiant volatilia & quidem in hunc gradum , ut per calorem ex corpore perspirent , & evacuentur per urinam , est illa egregia observatio , qua in historia sanguinis pulchrior non datur : dum nempe v.g. triticum comburitur , sal ejus jungitur sulphuri , id est igni & cum eo concrevit ; itaque fit fixum secundum sententiam *Helmontii* : verum hoc istius plantæ sal actione vasorum & liquidorum reducitur ad eam volatilitatem , ut perspirando insensibiliter per cutim sponte absque facibus exhalat. Commendandi itidem hic sunt *Ottonis Tachenii* tres tractatus, primus est *Hippocrates Chemicus* , alter tractatus cui illud idem nomen quasi dedit, est propriè defensio ejusdem tractatus contra *Zwelferum* , semper hi tractatus una sunt compacti , tertius *Morborum Princeps*, ut vocat , seu tractatus de *Podagra*. Hi

tres tractatus sunt satis venales, sapientesque impressi lectuque dignissimi; fateor, hoc habent, quod incautum lectorem facile deducant in sententiam de alcali & acido: verum debemus Auctori ignoscere hunc errorem; nam nullus Auctor de sanguine, urina, calculo &c. secundum Analysim Chemicam fidelius scripsit quam ille; tractatus iste ultimus de *Regina Morborum* non est ita vulgaris, attamen omni studio inquirendus est, quia de salis volatilis ex ægrotantium sanguine educti natura tractat, ibique operationes multaque egregia habentur.

5. Scripsit Joannes Laurentius Bauschius, Germanus, tractatum de Lapide de Hematite, & de Ætite Lapide Aquilino dicto, quod accelerare partus difficiles dicitur, in illo tractatu præmisit tractatum seu Proæmium Hemato-Traumatologicum, hoc est de sanguine dissertatio admissis experimentis plurimis, liber est in 8. editus Lipsiæ 1665. cum figuris.

6. Clarissimus Vienssens edidit librum satis magnum, de sanguinis humani natura, ubi voluit demonstare, sanguinem habere acidum in se; in quo de-

192 DE METHODO DISCENDI
ceprum fuisse Auctorem omnes Chemici hodie norunt, sed tamen ea occasione experimentis plurimis ad trutinam & stateram exactè captis sanguinea resolvit humanum, & docet, quomodò constitutus sit; quâ de causâ hoc opus est satis bonum, quamvis hoc de acido asserat, cum acidum sanguinis tantum salis marino deberi sciamus. Hi Auctores scripsere in Chemia, ita ut tractarint historiam sanguinis pro usu theoretico.

7. Vetus *Isaacus Hollandus*, in MSS. in folio, quæ possideo, habet tractatum, cui titulus dedit *Quinta Essentia ex sanguine humano conficienda*, illum Belgico sermone scripsit: verum in eo plurima egregia reperiuntur, quæ recentiores sibi adscribentes pro suis vindicant: verum multa optima invenit, & quod mirum est ad Phosphorum usque novit, sufficit hoc pro Tyrone Medico.

De Urina.

Boylaus optima experimenta ubique in suis operibus de urina annotavit. Verum scripsit *Laurentius Bellinus* opti-

mè, & simpliciter de hac re *in egregio illo tractatu de Pulsibus & Urinis*. Præcedentes Chemici ferè tantum per Chemiam urinam examinabant, sed ille tantum per accuratum examen avolantis aquosi principii, & restantis, & optimus omnium, quos novi, diversos gradus coloris, spissitudinis, &c. hac Methodo observavit; nam prout Urina plus vel minus aqua in se habet, & quo plus vel minus ad Urinam ægram & sanam accederet, annotavit, hocque modò fructus ex iis in Praxi capere possumus; primum ejus capitulum hic est inferendum, nam est ex Chemia, docet enim ibi, quod si urina straminei coloris ad stateram examinetur, paulo gravior aqua, parum odoris, saporisque habeat, hæc etiam urina habetur maximè pro sana, deinde ex illa eadem urina exhalat pars aquæ & examinatum, quod restat, & qualem gradum odoris, coloris, saporis & spissitudinis habeat, unde docet, quod si Urina ita in corpore mutetur, quibus tum principiis constituitur, hoc enim non ita fecere alii Chemici; *Boylaus* enim examinatum tantum per Chemiam, sed præmittendus erat

194 DE METHODO DISCENDI
hic tractatus Bellini, ut distincta aquæ
in urina contentæ possit haberi cognitio.

Thomas Willisus etiam ubique ferè
per omnes suos tractatus ut Chemicus,
plura de Urina ejusque salibus habet.

Optimè etiam Johannes Baptista Hel-
montius in Nobili illo tractatu, quem
sæpius allegare soleo pro optimo speci-
mine in Chemia, in tractatu nempe
de Lithiasi, seu ortu calculi urinam,
Chemicè resolvit; in eo scilicet tracta-
tu optima experimenta, quæ apud nul-
los auctores inveniuntur, habentur;
nam recentem putrefactam hominum,
Brutorumque urinam omni indagine,
Chemicâ accuratè resolutam, ad sua
Principia revocans, ad usum Medicum
applicat.

Illi ergò viri in hac parte sunt con-
sulendi, si nunc à me petuntur alii.
Auctores pro reliquis liquoribus, certè
nullos novi citandos; sanguinem enim
& Urinam, qui præcipui sunt liquo-
res & præsto sunt, hi tantum exami-
naverunt Auctores.

De Sudore.

Unicus, quem novi, qui de sudore

ſcripſit eſt *Ottho Tachenius*, qui egregio experimento dicit ſe apud induſiorum Lotrices ſumpſiſſe lixivium, in quo induſia tempore æſtivo ab hominibus ſanis geſta maceraverant; illud lixivium leni igne deſtillavit, hocque facto aſcendit ſal ſimilis ſali urinoſo, hoc eſt unum experimentum quod novi: novimus enim, ſi gerantur induſia aliquandiu, & ſi homines fuerint robuſti, quod illa fiant flava præſertim ad axillas, & ſi diu gerantur, partes illæ ſudoris tenaciter adhærent; Lotrices hæc induſia in lixivio macerantes poſtea exprimunt, ita ut, quod in iis aderat, jam ſit ſaponi permiſtum, nunc novimus, quod ſapo vulgaris, quatenus eſt ſapo, non det ſalem volatilem, ſed illud lixivium dabat ſalem volatilem urinoſum; unde nos clarè docemur, quod in ſudore ſalia ſint, ut in Urinis: verum de reliquis humoribus Auctores non habeo referendos.

De Bile.

Bilis curioſo examine plus quam ſtudio examinata fuit à *Bohnio*; ſed optimè à *Verheyen* in nova editione ſuæ *Anatomix* parte ſecunda, & quamvis

196 DE METHODO DISCENDI
non cautè & perfectè, tamen satis fideliter experimenta tradit; liber editus est Bruxellæ duobus voluminibus in quarto anno 1710.

Sylvius etiam de bile examen instituit in suis operibus.

De Solidis.

De Solidis non novi Auctores, quia putarunt omnes solida ex principiis Chemicis constare, cum tamen Chémia doceat illa tantum ex terra constare sine admistione principiorum, nam si v. g. accuratè tollantur omnia liquida, quæ in ossè sunt, os manebit adhuc integrum, sed tum tantum terra in eo reperietur, ut in ossibus ad pluviam & rorem maceratis, Vento & Sole iterum exsiccatis apparet & quod in Cæmenteriiis ipsi rustici docent; si hujusmodi ossa examinentur, nihil exit; hæcque *Joh. Matthæus* de Chémica cranii humani resolutione scribens, postquam ex illo ossè res varias arte Chemicâ eduxisset, solebat concludere cranium constare ex illis principiis eductis; novimus vero, quod tantum medulla & liquida, quæ in

ARTEM MEDICAM. 197
ossium vasis continentur, hæc varia
principia suppeditent.

CAPUT II.

Consilia Pharmaceutica.

§. 9. **P**RO Pharmacia scripsere Chemici quam optime.

Pharmacia vocatur ars apud Medicos cognoscendi, debito tempore colligendi, asservandi, & juxta veras leges præparandi medicamenta; has quatuor partes habet vera Pharmacia, in quibus ipsi inservit Chemia.

1. Inservit Chemia Pharmacia pro resolvendis simplicibus, & corpusculis notis & suis characteribus dandis; unde nascantur, vel 2. dando rationem, cur hoc & illo tempore sint colligenda simplicia. 3. Indicando quænam pars sit asservanda & quænam non & quomodo; & quænam partes plus vel minus volatiles sint; aut ultimo 4. ad præparationem medicamentorum inservit Chemia, si ulla est pars in Chemia vel Medicina, ubi Chemici meruere majorem laudem, est hæc, ibi enim eos non facile quis errore insimulabit. Quinam ergo le-

198 DE METHODO DISCENDI
gendi sunt Auctores pro materie Medica, rursus distinctionem facere debeo.

1. *Pars Pharmacia est illa, quæ docet cognoscere simplicia in sua intima natura, quatenus illam Chemia adjuvat.*

Quomodo vegetabilia jam ope Chemicæ in suis principiis cognoscantur, optimè docuit Clarissimus *Tournefortius* in illo laboriosissimo tractatu *des plantes qui naissent aux environs de Paris*; est liber in 8. editus Parisiis 1698. denuò editus à Doctissimo Botanico D. Bernardo de Jussieu anno 1725. Parisiis in Octavo 2. vol. multo auctior & correctior. Non novi ullum tractatum unquam editum esse, qui Chemicè ita indagavit notas Plantas, & easdem ita Chemicè examinat, quam hicce, nam: diversos succos composuit cum salibus diversis & variis principiis Chemicis, & cum per *Boyleum* noverat, qualis sal esset in succo nondum per Chemicam turbato, effecit hunc tractatum; v. g. Rosæ habent vim adstringentem, sumit harum succum, & componit cum diversis solutionibus salium, tum demonstrat, en est sal in Rosis, quod ad Aluminosum sal accedit; hinc in sanguine debet facere

hoc & hoc, sic etiam cum Fumaria, Veronica, & infinitis aliis plantis fecit; est opus certè incredibilis laboris; verum cum impensa suppeditaret regia liberalitas illud efficere potuit, nam illud solus ferre non potuisset, debemus fateri, quod alii ejus tractatus Chemici non sunt ita egregii, sed hoc opus nunquam satis æstimari poterit. Pro eadem parte cognoscendarum Plantarum videantur *Nehem. Grew*; *Robertus Boyle*, & *Dominus Dedu*, qui tractatus *Lugduni Batavorum* editus est anno 1691. in 12. titulus est, *L'anatomie des Plantes par Nehemi Grew, Robert Boyle, & Nicolas Dedu*; In eo tractatu simpliciter ex Botanica & re herbaria enumerantur plantæ, per Chemiam resolvuntur, indagantur, & reducuntur ad principium suum, quamvis in eo etiam plura Physica experimenta reperiuntur.

Scriptit etiam de hac re *Dominus Dodartius* eminens & *Nobile Membrum Academiae Parisinae* in tractatu suo tam in folio quam in 8. titulus est: *L'histoire des Plantes*. Tum etiam *Dominus Dr. Hamel* sparsim in *historia Academiae Regia scientiarum* quadam habet.

200 DE METHODO DISCENDI

Ibi jam vera Methodus & analysis Plantarum cognosci poterit ope Chemiæ pro prima parte Pharmacia.

Poterit & etiam hac de re videri Dominus *Geofroy membrum etiam prædictæ Academia Regiæ Scientiarum*, cujus inventa in eo tractatu poterunt inveniri, sed ante aliquod tempus fatis cessit: verum tum Clarissimus *Bolduc* etiam membrum ejusdem Academiæ hocce opus absolvendum in se suscepit.

Si quis velit jam emere libros, qui sine nugis sunt, & unde ingentem fructum percipere queat, legat hos, & omittat reliquos, ibi enim invenitur Pharmacia, quæ ope Chemiæ, simplicia sic resolvit, ut eorum habeatur cognitio à Pharmacopæo, quid contineant singulæ Plantæ, estque hoc fundamentum Pharmaciæ.

2. Pars Pharmaciæ est, quæ docet Plantas debito tempore colligere, dixi etiam eam habere adminicula ex Chemia. Totum negotium in eo consistit, dicit *Helmontius*, in æstate & verno tempore carent plantæ oleis, & abundant sale, sed jam tota eo tempore principia maxi-

mè volatilia calore solis sensim abeunt, ut sunt sal & aqua, & concentrantur maximè fixa & tenacia, quæ sunt oleum inprimis, & sal oleis implicitum, sicque circa Autumnum jam abundat oleum in Planta, quod eam conservare debet, si carpatur, & ab injuriis aëris & aquæ defendere, si remaneat; hinc si quis jam velit in quadam planta habere salinam materiem, tum circa æstatem & vernum tempus juxta *Helmontii* sententiam, quia ex radicibus incipit germinare, eam legere debet, verum, si oleum & resinam & balsamum desideret, tum circa hyemem Planta est legenda. Si jam quis me roget, ubi hæ notæ Characteristicæ apud Auctores reperiuntur, vix novi, sed si absque jactantia dicere liceat nostra Chemia hoc docet, neque Auctores, qui symbolum ad hanc partem attulere, sane novi.

Dividimus Pharmaciâ in quatuor corpora, nempe materia Medica est cognoscenda 1°. quatenus à Chemia dependet, tum per experimenta capta accuratè est demonstrandum, quænam sint principia & partes, quæ ingrediuntur compositionem corporum, quæ

202 DE METHODO DISCENDI
vocantur Medicamenta , & tum qua-
lis est effectus horum , quatenus Che-
mia potest demonstrare. Hos jam vi-
ros , qui Physicè & Chemicè Plantas
in suum succum convertentes ita ex-
ploraverunt , ut omni modò detegere
possent , quid boni talis pars contine-
ret , citavi ita , ut hanc primam Phar-
maciæ partem absolverim.

2. Requirebatur , ut posset de qua-
libet re seu Plantis scire , quando eli-
gendæ sint , hoc est , quando maturæ es-
sent plantæ , dixi , perfecte Chemiam
hoc posse demonstrare , nam præter
aquam , spiritum , salem volatilem &
salem fixum & oleum , & terram ni-
hil reperitur in plantis , sed quum Che-
mia demonstraret , quid proprium avolet
interim , dum Planta crescit , & quid
fixetur , sic ergò poterit Chemia defi-
nire tempora colligendi Plantam pro-
ut tum hoc & illud proprium in ea
requiritur : verum nulli adhuc Medi-
ci de omni Plantarum genere dixe-
runt , quando vel sale vel oleo abun-
dent. Galenici tantum sciverunt Aro-
maticas & maximè odoratas Plantas
esse maximè oleosas , & flores esse
carpendos mane , quando collectum

oleum in capitulo florum hæret, novellant pariter quod herbæ, quæ oleum, tenuissimum habent & ilico sponte odorem secum præbent, non diu servari posse, & illarum plantarum, quæ oleum habent, odor integris viribus non ita conservari posse; ut v. g. Absynthium, Ruta &c. Plantæ vero, quæ nonnisi fricentur odorem suum manifestant; hæ integris viribus diu aservari possunt: verum Chemia hujus rei demonstrationem non solum dat, sed etiam dixi 2. quod Chemia supeditaret experimenta, quibus non tantum scire possumus, quando abundant plantæ oleo, sed quando abundarent maximè sale & oleo; hinc tum, si velimus habere oleum ex Planta, debet colligi circa autumnum, quando semina sunt matura, quia tum oleum in iis ex tota planta colligitur, sed maximè in seminibus ad eorum conservationem, si velimus salem Plantæ, tum verno tempore illa est carpenda, quando terræ succus sale dives per eam fluere incipit.

3. Dixi Chemiam etiam dare regulas, quibus novimus, quænam pars plus olei habet, ut semina, quæ minus terræ, aquæ & salis habent, ergo ea es-

se colligenda quando matura decidentia oleo suo quasi suffocantur; demonstrat etiam Chemia, quod plantæ perennes hyeme habeant balsamum, quod eas defendit contra frigus; hinc qui velit habere eas plantas oleosissimas, debet eas colligere, postquam deferebunt jam jam æstas. Hac dicta ex Chemia patent, sed nulli adhuc Auctores ad meas manus pervenere, qui hoc bene scripserint. Vide de omnibus his, quæ hætenus ad Chemiam pertinentia dicta sunt, *Chemiam Cl. Boerhave*, omni laude majorem, variis in locis editam; ab ipso Auctore vero Lugd. Batavor. apud Severinum, 1732. in 4. 2. vol.

3. *Pars Pharmacie est, quæ asservare debite collecta, & modum, quo hæc rite fiant, docet*; Chemia optimè certè iterum illud docet, quum demonstrat, quod Planta & semina sæpe exsiccata, & sæpe iterum humectata, & exsiccata omnem virtutem amittant; hinc indicat, quod nihil plus vires plantarum Medicas labefactet, quam repetita exsiccatio; hinc patet, quod lignæ capsulæ maximè aptæ sint ad conservandas Plantas. Quoad locum ubi ser-

vari debent, iterum demonstrat Chemia, loca nimis calida huic rei non conducere, quia ignis omne volatile assumens salia alcalia reddit; sed etiam cum hyeme semper frigus humiditatem afferat; hinc & loca frigida non conducunt quoque, sed Borealia loca sunt eligenda, ut semper veteres annotarunt.

4. *Pars Pharmacia tradit præparationem Medicamentorum ex materia Medica*; hinc Medicamenta per primam partem cognita, collecta per secundam, asservata per tertiam, per quartam in usum Medicum sunt præparanda.

Hinc indicandi sunt Auctores, qui per artem Chemicam medicamenta præparare docent: nullibi certè plus Chemia infervit Medicinæ, quam in colenda hac parte, quodcumque oſores hujus utilissimæ artis opponant, certè debent fateri se Chemia hac occasione indigere, nam ex ipsis rebus Vegetabilibus, Mineralibus, Animalibus, si aliquid præparare velint, certe sine Chemia nequeunt, nam Cinnamonomi oleum habet vires, quicquid vetustas excogitavit, superantes:

206 DE METHODO DISCENDI
quis mortalium haberet contra nervi
puncturam medicamentum, nisi spiri-
tum ex Therebintina aërium, quod
nullo artificio scirent, nisi per che-
miam? & qui hoc instituerunt expe-
rimentum, invenerunt etiam unam vel
alteram olei Fœniculi guttam sana-
re ægrum flatibus ex pituita laboran-
tibus, itaque Auctores in hac parte
præstantiores indicabo.

Si ergo quis velit videre, quomodo
hodierna Chemia pro praxi inserviat,
& doceat elegantissimè ex omni rerum
genere Medicamenta præparare, vi-
deat *Angelum Salam, cujus opera omnia
Medica Chemica in quarto sunt edita
Francofurti anno 1647.* Auctor est in
his rebus exactissimus, tam in colli-
gendis, & præparandis, quam accura-
tus in describendo omnia arcana; do-
cet planissimo sermone tractare omne
genus Vegetabilium, Animalium, Mi-
neralium & omnes eorum partes, ita ut
Medicamentis inserviant, Auctor est
natione Italus, sed in Belgia clarus,
ubi diu vixit, dignus certè est, qui
omni studio perlegatur.

Similia peregit *Johannes Schroderus
in sua Pharmacia Medico Chemica ulti-*

mo *Frankofurti ad Mœnum* edita est anno 1685. in quarto, qua editio est cum indice locupletissimo, sed etiam *Lugduni Batavorum* est editus ille liber in 8. anno 1672. non refert quamnam harum editionem habeamus, utraque est bona; nulla Pharmacia quod scio, melior est, & nemo clarius, candidius, exactius docet, quomodo Chemia ex qualibet re educet Medicamenta, simulque intentionem Chemicam & Pharmaceuticam scripsit; hinc superat certè *Angelum Salam*, qui systematicè plus pro chemia, sed intentione pharmaceutica scripsit, & hic auctor brevissimè & tamen omnia difficillima annotavit; nam nemo est, qui parvo compendio plus docuerit. Methodus ejus est duplex, 1. omnia describit sub suis titulis, & deinde 2. sub suis principiis v. g. dicit Absinthium esse colligendum eo tempore, eumque habere tales vires in forma cruda & in simplici infusione, dicit, fit talis tinctura, talis aqua ex Absinthio, spiritus, sal, essentia alcalina, atque quinta essentia talis, & omnia describit exactissimè & nervosissimè; hinc omnino comparandus est hic Auctor.

Eandem rem peregit *Joannes Zwel-*

208 DE METHODO DISCENDI
*ferus in Pharmacia Regiâ, quam edidit
Norimbergæ in folio, anno 1675. sed
tamen non meretur comparari Schro-
dero, quia tam operosa & innumerosa
concessit, & omnia miscet satis indi-
gesto ordine, ut pro Galenica & Ara-
bica Pharmacia bonus esset, sed exa-
ctitudo artis nostræ splendet apud Schro-
derum. Hi bini viri (Angelus Sala
& Schroderus) tam perfecti sunt, ut
plurimi totam eruditionem suam illis
debuerint. Legatur etiam Josephi
Quercetani Pharmacia dogmatica resti-
tuta & Hermetica; liber est Parisiis edi-
tus & iterum in Germania in 4. est edi-
tio utraque aequè completa, & etiam
egregia est ejus Pharmacia Hermetica
constituta uno Volumine in 4°. vir ille
habet quædam, quæ in reliquis non
videntur, fuit laboriosissimus, & cum
esset famosus multa scripsit, ut Her-
metis Dogmata; hinc etiam voluit in-
ter Adeptos recenseri, & sententiam
Paracelsi amplexus est; hinc apud eum
omnes sententiæ Germanorum antiquo-
rum inveniuntur.*

Supra omnes commendandus est
*Daniel Ludovici in Pharmacia moderno
seculo applicata edita in 8. Gorho Saxo-
niæ anno 1685. hic auctor compendium*

totius Bibliothecæ Chemiæ Pharmaceuticæ scripsit, & vocavit suum opus *Pharmaciam moderno sæculo applicanda*, hoc est considerat, quam diversis & operosis Medicamentorum formulis tota nostra ætas aggravetur; hinc ipsi animus est, ex his omnibus tantum elicere quid necessarium & boni habent omnes Chemicæ, non novi apud aliquem tale quid absolutum esse, quia ille omnia summo expendit judicio, arcana Helmontii candidissimè tradit imprimis ad Pharmaciam suam in additamentis; egregium hoc est, quod indicem habeat, hoc tamen in hoc opere mali est, quod stylo intricatissimo conscriptum sit; quum enim omnia ut helluo devoret præcedentia, scribit tam intricatè, ut vix intelligatur, nisi ab iis, qui sententiam præcedentium cognoverint: verum qui aliquid de Pharmacia & Chemia caller, facile videt eum palmam omnibus præripuisse, & eo nemo carere potest.

Absolvi jam enarrare id, quod Chemia ad Medicinam faciat; divisi enim in generale emolumentum, quod Chemia Medicinæ dat, & quod partibus Medicinæ tribuit. Utroque hoc ite-

210. DE METHODO DISCENDI
rum absoluto habemus jam Medicum
præparatum ferè , ut suo se accingat
studio. Habet enim etiam animum imbu-
tum Mathematicâ , Physicâ scientiâ , hi-
storiâ naturali , ratiocinio , & Chemiâ.
Hæc etiam scire requisitum est , ut
perfectus evadat Medicus ; aliter enim
ignorabit Medicinam, qualis hodie nota
est : non enim noster scopus tantum
est scire quomodò præscribendum sit
Medicamentum , ut vulgares Medici ,
sed quærimus , quid notum sit hodie
in Medicina. Hæc tamen si nolint
admittere , quæ exposita sunt , minus
rerum cupidi , saltem nunc sequuntur
ea , quibus carere non poterunt.





DE
 METHODO
 DISCENDÆ
 ARTIS MEDICÆ.
 PARS TERTIA

Quæ agit

De hisce quæ ex Botanicis cognoscere debet Medicus,

CAPUT I.

Consilia Botanica.

Quid primò sciendum est Medico ?
 1. quod remotissimum est à
 Praxi Medica , & 2. quod sim-
 K 3

212 DE METHODO DISCENDI
plicissimum est, hoc est studium Bo-
tanicae & materiae medicae; ergo hæc
jam pertractanda veniunt.

Potest aliquis quidem Botanicam ad-
discere, qui non est, neque futurus est
Medicus, uti fuit *Morisonus*, *Fabius*
Columna &c. potest enim addisci hæc
scientia sicut historia naturalis; ergo
illud est remotum à Medicina & sim-
plicissimum, itaque ab illâ incipiet Me-
dicus; non enim petit hoc studium
magnum ingenium, sed tantum memo-
riam & bonam Methodum.

§. 1. Postquam Medicus futurus
omnium rerum præcedentium cogni-
tione imbutus, (nempe scientiâ Ma-
thematicâ Physicâ & Chemicâ) ordo
jubet, ut addiscat ea cognoscere, quæ
pertinent ad Simplicium cognitionem,
& unde materies medica petitur, ex
qua conficiuntur omnia ea, quæ vo-
cantur Medicamenta. Hoc est pro-
priè *Medicamentum* (ut notum est om-
nibus) id quod applicatum corpori valet,
& in sano futurum Morbum arcere,
& in agro Morbum, qui jam adest,
tollere.

Ex hac definitione statim videmus,
quod hæc medicamenta sint corporea,

quæ applicantur vel ingeruntur corpori. Vel sunt (ut ita dicam) spiritalia , quæ per ratiocinia iudicium sic mulcent ; sic voco ultima , sed prima propriè voco medicamenta.

Verum *sanare* quid est ? sic tollere *morbum ut restituatur ager* , & hoc quod per *Morbum* erat prius alteratum *restituatur in integrum* ; non ergò simpliciter sanare est morbum tollere , sed ita tollere , ut id , quod per morbum corrumpebatur , restituatur in integrum ; debet ergò , ut sanatio fiat , morbus tolli , & sanitas labe- factata restitui in integrum per illud corporeum , quod corpori sive interius sive exterius applicatur ; cum ergò *Medicamentum* sit corporeum , quid ergò est *materies Medica* : illud quod *Dioscorides* prius vocavit ὑλὴν ἰατρικὴν , hoc est *sylvam materiæ Medica* seu ὑλὴν ἰατρικὴν hoc est *sylvam Medicinæ* ; unde apud hodiernos vocatur *materies medica* , & sumitur illa vel *Physicè* , seu *Medicè* ; si *Physicè* sumatur, tum est *collectio omnium illorum, ex quibus petitur Medicamentum* ; hinc ut addiscamus materiam medicam , debemus adire *Pharmacopæum instru-*

214 DE METHODO DISCENDI
tum his omnibus.

Verum hæc Phrasis non tantum
sylvam sive acervum simplicium si-
gnificat, sed etiam collectionem com-
positorum præparatorum hujus mate-
riæ medicæ: & quando Medici dant
materiam medicam pertractandam,
tum non asserunt, quod tantum ille
acervus describatur, sed quod histo-
ria tradatur Medica omnium horum
simplicium tam quod ad eorum notas,
quam vires & facultates; si jam in-
ter ea omnia medicamenta aliquod quod
non præparatum est reperiatur, ut natu-
ra dat, vocatur illud simplex; refe-
runt etiam tantum ad simplicia, quan-
do habentur Medicamenta pro ut à
natura expediuntur, sive resolvantur
postea in varias partes, sive non:
nam v. g. antimonium crudum voca-
tur simplex, sed tamen constat sul-
phureâ & metallicâ parte, itaque sim-
plex Antimonium dicitur, non quod
ex partibus propriè simplicibus con-
stet: Et illud est, quod Itali & Galli
vocant *Drogues*, nempe omne quod
pertinet ad acervum, unde colligun-
tur Medicamenta & simplicia & præ-
parata; si non sint præparata Medi-

camēta, dicuntur simplicia.

Distinguitur nunc materies Medica,
 1. in descriptione simplicium id est enarratione omnium, quæ non præparata à natura suppeditantur, eorumque notis & Characteribus. 2. In præparatione & resolutione simplicium, hoc est docet hæc pars adhibere medicamenta & simplicia & composita per artem; ergò materies Medica exponit 1. omnia Medicamenta & docet qualia sint corpora, v. g. nos docet, quod Antimonium sit fossile metallicum, quod dignoscatur colore subplumbeo, & quod striæ decurrant ut lanceæ & quod inde veteribus lanceatum dictum sit, deinde ex quibus locis eruatur, quas vires habeat, & quæ mala maxime sanat. 2. in quas partes idem possit resolvi, sc. in sulphur & metallum &c. Vocat ordo, ut dicamus de studio materiæ Medicæ, qua occasione monemur addere studium Botanicum non quod absolutè à Medico scitu necessarium requiratur, sed quod ipsi multum prosit, ut videbimus.

2. De materia hacoe simplicium scripsere auctores diversi, qui tyronibus & jam provectoribus legendi sunt.

216 DE METHODO DISCENDI
distinguo si quis velit legere Auctores de simplicibus : (nam de præparatis postea scripsere diverso modo) nonnulli difficili opere redegerunt hæc omnia diffusa in concinnum compendium ; unde quisquis compendiariâ viâ discere possit ; verum alii ita scripsere , ut nihil omittant de natura hujus rei quam pertractant , v. g. de lapide Bezoardico scribentes , dixerunt , quis sit ejus locus natalis , in qua parte animalis crescat , & quomodo , & integram hæc de re confecerunt historiam , cum autem Tyro omnia in compendium reducta primus desiderat ; hinc hoc studium debemus accuratè distinguere & videre quinam ab incipiente , quinam à magis provecto legendi sunt Auctores.

Marcgravius edidit tractatum in 4. Lugduni Batavorum impressum, cui etiam titulum dedit : Materia medica contracta , qui libellus est sic digestus , ut omnia fere simplicia , quæ in Pharmacopæis Europæ præscribi soleant quoad unum ibi contineantur ; deinde , quoad Characteres ; deinde notas meliores describit , & tum brevissimè eorum historiam , & vires tradit ; su-

pra hoc opus collegium suum dare solebat, cum Lugduni Batavorum degebat.

Ad hanc rem etiam maximè pertinet *Schroderus* in Pharmacia sua eodem tractatu nuper commendato, & aliquis potest facillè facere Manuscriptum ex eo ad suum usum; nam ille ex omnibus optimis Auctoribus locum naturalem simplicium collegit, tum adjunxit notas optimas, tumque exhibet modum colligendi, asservandi ea, tandemque vires, quatenus ex simplicibus illis dependet, egregiè describit.

Si *Marcgravius* legatur cum *Schrodero* in parte simplici non Pharmaceuticâ & Chemicâ, & colligere animus sit, quidquid commune habent, & sic quotidie horam unam aut duas huic labori impendere, habebitur elegans schema totius materiæ Medicæ quoad simplicia.

Scriptit etiam *Samuel Dale Pharmacologiam seu Manuductionem ad materiam Medicam seu Pharmaciâ;* est liber in 12. editus Londini an. 1693. & Brema apud Bravey 1696. in 8.

218 DE METHODO DISCENDI
in eo brevi Stylo, nec leviter diver-
tente à scopo proponuntur simplicia,
ad classes reducuntur brevissimè, vi-
dentur vires, & de notis & Characte-
ribus optimè & summo ingenio scri-
psit.

Plurimi adhuc scripsere, verum hi
tres sufficere possunt pro tyronibus,
verum si pro dignitate & eruditio-
ne summâ velimus hanc materiam
pertractatam, adire tum alios debe-
mus.

Et summus eorum est *Gabriel Fal-
loppius in operibus suis in folio tribus
voluminibus editis, scripsit tractatum
de simplicibus & materie Medicâ in
Dioscoridem*; est tractatus eruditissi-
mus & contemplationis profundæ:
scripsit *secundum Tractatum de aquis
thermalibus etiam nervosissimum*, in
quo ex aquis Medicatis & aquis ther-
malibus colliguntur Medicamenta, &
hic tractatus singulariter est editus,
sed etiam in operibus omnibus inve-
nitur. Tertius *Tractatus de Fossilibus*
ab eo habetur, in quo etiam de illis
omnibus optimè & eleganter dicit;
hinc qui eos emunt libros, eruditorem
dissertatorem supra hisce rebus non in-

venient, quam huncce Auctorem commendatum.

Si quis velit completissimam hanc Historiam, tum legat *Dioscoridem cum notis Matthioli ex editione Gasparis Bauhini*; tum habebit completissimè quicquid optare poterit circa hoc negotium; etiamsi eam rem deberet pertractare pro munere Professoris, in eo libro haberet, quicquid indigeret, & nihil certè plus sperare super hanc rem potest, si habeat illum librum ex recensione *Gasparis Bauhini*: Dioscorides fuit vir inclytus, sub Romanis stipendia meruit, & peregrinatus est per totam Africam, ubi in omnia monumenta Medica, præcipue in materiem medicam inquisivit, postea totam Asiam & Europam pervagatus, collegit quidquid veteribus in usu fuit inter Medicamenta simplicia, quæ non solum in classes redegit, sed etiam notas Characteristicas, odorem, & saporem, addidit, & ita omnem antiquitatis eruditionem complexus est, ut bona & vera à falsis distinguere liceat in eo; in hunc commentaria fecit *Matthiolus*, qui non tantum Botanicus fuit, ita ut judicare de signis plan-

210 DE METHODO DISCENDI
tarum à *Dioscoride* traditis potuerit ,
in quo errores plurimi irrepserunt ,
& vocabula synonyma, super hanc rem
à pluribus castigatus fuit : tandem *Gasp-
parus Bauhinus* vir in Botanicis erudi-
tissimus figuras à *Matthiolo* additas
correxuit , ita ut pro perfectissimo opere
materiæ Medicæ haberi possit.

Huicce eruditissimo operi addere
possumus *Claudii Salmasii exercitatio-
nes Plinianas in Solinum & Cajum Pli-
nium* ; hoc opus prima vice *Parisiis*
1629. editum est , sed ultima editio est
Ultrajecti. 1689. & est eruditissimum ;
continet quicquid apud veteres histo-
ricos , Poëtas , &c. de materia Medica
invenitur : verum etiam hoc fatendum,
quod errores sunt plurimi ; fuit vir
doctissimus non Botanicus ; scripsit
enim de Plantis , & has forsan nun-
quam viderat.

Agricola in fol. etiam est optimus
Auctor de historia fodinaria quoad sim-
plicia. Sunt hi Auctores unde debemus
fateri nos omnia hausisse , quæ de hac
re hodie traduntur.

3. Sufficiunt ad hoc studium hi im-
primis Auctores, si legantur ordine recen-
sito , & deinde ex iis Medicus compen-

dio excerpserit accuratissimè quidquid
 propriè ad scopum Medicum pertinet.
 v. g. Medicus vult multa habere per-
 spectà de Absynthio, videat *Marcgra-*
vium, is dicet ejus proprietates & qua-
 litates, verum si velit scire, an sit ea-
 dem Planta, de qua *Plinius* scribit sub
 eo nomine, eruditiores Auctores tum
 adeat, & legat *Matthiolum in Dioscori-*
dem ex recensione Bauhini, qui vir eam
 plantam correxit in *Dioscoride Mat-*
thioli & dicet, quid agendum sit,
 ut habeatur & cognoscatur verum
 Absynthium Ponticum Veterum; hinc
 necessariò debent tyrones in usum suum
 in compendium redigere materiem Me-
 dicam ex iis Auctoribus haustam, nem-
 pe brevissimo verbo excerpere quale
 sit simplex Veterum, videre, si con-
 veniat cum descriptione Recentiorum,
 tum certi erunt de Pharmacia Vete-
 rum: sumendus etiam est *Dale*, in
 quo brevissimè veteres cum recentiori-
 bus comparantur. Quod dixi de hac
 re, id verum est de omni, & sic Ve-
 terum sententiam cum sententia Recen-
 tiorum respectu Plantæ aut simplicis
 cujusdam comparando, haberi poterit
 Pharmacia absoluta, dum hæc indaga-

tur apud utrosque Auctores ut jam dixi.

4. Si verò præter generalem hancce materiæ Medicæ contemplationem, desiderat præterea Tyro Medicus cognoscere rem Botanicam singulatim, & super hac re consilia constare possunt, quorum primum est, ut eligat Magistrum viva voce, & digito indice demonstrantem quamlibet herbam, sed nunquam incipiat lectione mera.

Si intelligamus per Botanicam cognitionem sensibus acquisitam omnium plantarum, quæ inventæ, detectæ, & cognitæ sunt, hoc non pertinet ad Medicum, nam potest quis perfectus esse Medicus, licet nesciat quod sint v. g. Plantæ Africanæ, Americanæ, &c. Sufficiet Medico scire, quid cognitum sit hoc tempore ad usum Medicum; hinc sufficient forsan 100. & 200. Plantæ, quas si noverit Medicus, & distinguere illas à reliquis valebit, hoc sufficit: verum qui non vult hoc distinguere ut Pharmacopæus, & vult omnes cognoscere Plantas notas; hoc est, vult Botanicam scire, tum hoc non tam propriè ad Medicum, sed ad

Historiam Naturalem pertinet ; nam quid juvat pro Medico si describuntur tot species Tuliparum , Hyacinthi &c. nihil quidem : verum si hoc cognoscatur per generalem doctrinam Botanices , & hoc addisci posset , cur repudiaretur ; hinc omnes Medici , qui lapsi sunt in illud , quod animum in hoc studio omnino impenderint , quamnam quaeso habere rationem ? habemus plures Plantas descriptas apud Veteres , & apud *Hippocratem* nonnullas invenimus , si jam medici harum dictarum Plantarum cognoscere effectum velint , oportet , ut eas noscant , si uti velint. Veteres enim eas cognoverunt , alioquin non potuissent in usum revocare ; verum non sufficit cognoscere nomen ; sic si velles *Hippocratis* quandam herbam cognoscendam præbere , non deberes mihi obtrudere Plantam eodem nomine donatam ; verum deberes mihi dicere hanc esse veram plantam *Hippocratis* , propter has & has rationes veras. Et si diceres en Absinthium *Hippocratis* deberes prius cognoscere , omnes species Absinthii & ita distinctè cognoscere , ut scires quamnam harum esset Absinthium *Hippocratis* , en hæc est tota ratio ; cur om-

nino se dedere plurimi Botanica , nempe , ut ingenio suodistinguerent omnes herbas , & tum ut cognoscerent rectè quænam Planta esset Veterum ; horum primus qui hoc fecit est *Fabius Columna* de quo statim &c.

Dico in hac §. 4. ex viva voce alicujus docentis , qui nomina det Plantæ & digito indice eas demonstret , debet Tyro Medicus Botanicam addiscere nunquam incipiendo à lectione Auctorum ; hoc enim modo hanc scientiam addiscere nunquam poterit.

Nam licet viderit Plantam cum figura apud Auctorem , non poterit cognoscere , an sit eadem ac Veterum ; sunt enim omnes figuræ Recentiorum , si excipias figuras *Dioscoridis* vetustissimo in manuscripto , quæ in Imperatoris Bibliotheca servantur ; nam antiquis figuris caremus , nullam apud *Theophrastum* habemus , nisi in ejus manuscriptis.

Hinc debet incipiens discere apud Magistrum docentem , hæc herba quæ vocatur v. g. Absyntium est hujus figuræ , & hujus saporis &c. ubi hoc addidit nempe facies illas , & vult videre an Magister bene docuerit ,

ibit jam in hortum Botanicum cum *suo Dioscoride* seu alio Auctore, & videbit, an convenient Characteres cum iis, quos dedit Magister; hinc faciet ut studium, quod aliàs difficile videtur & confusum, facile & distinctum reddatur.

Explicui nunc qualis cognitio herbarum requiratur exquisitè ad studium Medicum, quomodo nempe ille, qui officinales dictas hodie plantas tantum novit; possit quidem inquirere & experimenta capere de Virtutibus earum, neutiquam verò scire an sint eadem ac descripsit vetustas, ut aptas ad sanandos nonnullos morbos; verum si quis velit hoc optimè addiscere, totum systema Botanicum addiscere debet, aliter ingens lis est, ut sciamus, an sit nomen à veteribus datum, adeoque ad praxin Medicam non opus est cognitionem habere totius Botanices, sed ad rem Medicamentariam Veterum bene cognoscendam absolute requiritur.

5. Ille qui sequitur methodum Magistri indicantis, sequitur optimum; eo ipso studium Botanicum & omnia eo pertinentia, addiscet accuratissime

226 DE METHODO DISCENDI
Tyro Medicus, sin minus ut plerum-
que contingit, tum oportet cognoscere
paucissimis quænam sint Elementa sic
dicta Botanica.

Hoc assero in hoc Themate, in
antecedentibus dixi, quod Tyro Me-
dicus indigeat Magistro, qui doceat
eum internoscere plantarum faciem,
nomen &c. sin minus, tum opus
erit, ut medicinæ studiosus paucissi-
mis addiscat fundamenta & principia
Botanica, adeoque de hac re consilia
dare incipiam &c.

6. *Methodus Doctrinæ Plantarum vo-
catur instructio, juxta quam nota Plan-
ta optimè in memoria retinentur, & no-
va detecta facile ad veteres cognitæ re-
feruntur.* Dico quod per rem Her-
bariam intelligimus doctrinam, juxta
quam hætenus cognitæ plantæ opti-
mè in memoria retinentur, & novæ,
quæ quotidie inveniri possunt ad clas-
ses cognitarum jam plantarum referun-
tur; hæc doctrina vocatur *Methodus
Botanica*. In hac Methodo quis ergo est
scopus; nam diffusè non agit, non insti-
tuitur, ut explicentur vires herbarum,
omnino non: nam cum ad Aconitum
revoco Napellum letalem illam her-

ham, non putandum est, quod hoc fiat, quia easdem habent vires, minimè; nam si Napelli exhibuerim radicem, occidet hominem, quod non facit Aconitum, notum est quoque quod Solani illa species Belladonna dicta letalis & furiosa sit herba, ubi Solanum officinale dictum, multum à præcedenti differt: nam Solanum officinale habet refrigerandi vim gratissimam, unde in summo æstu gratissimum refrigerium perferunt ægri, ubi contra à præcedenti Solano excitatur rabies, plerumque summa cum anxietate occidens.

Adeoque non putandum, quod per suum Systema Botanici voluerunt tradere cognitionem virium plantarum, omnino non, sed cum infinitæ sint plantæ saltem extra 11000. impossibile est nomen singulare iis omnibus dare; tamen debuere dare nomina, quibus una ab altera dignosceretur; hinc 1. nomen quod generale dedere ex foliis & floribus & fructibus, tumque omnes plantæ, quæ hunc Characterem habent, ad hoc nomen referebantur, & tunc addidere adjectivum quoddam, quod distinguit unam ab alia, ut v. g. in Solano plures sunt plantæ, quæ

228 DE METHODO DISCENDI
hoc nomen generale Solani habent;
nam unam speciem voco Solanum so-
poriferam, alteram speciem Solanum
scandentem &c. sic genus illud Sola-
ni significat nomen generale, tum
verò adjectivum, quod distinguit, ad-
ditur.

Ergo cum hoc verum sit, quæ-
ritur unde hoc nomen dandum; &
cum nomen non detur, ut explicetur
virtus, sed ut retentâ facie unius plan-
tæ reliquæ revocentur ad eam; hinc
optimum est systema *Tournefortii*, ubi
tantummodo nomen dandum est.

Videamus fundamentum; nomen
tantum designat convenientiam inter
quasdam plantas propter proprietates
nonnullas, quibus conveniunt, v. g.
Solanum habet florem monopetalum,
multifidum, rotatum, calicem mem-
branaceum, vesicam referentem, cujus
pistillum abit in baccam mollem pul-
posam, fætam seminibus compressis &
ovatis; hinc jam nomen illud Solani
datur plantis, quibus hæc dicta con-
veniunt, non quibus virtus Solani
convenit.

Si nomen jam habeatur & adjecti-
vum, ut distinguatur species, jam cum

videmus plantam hujusmodi, licet nondum noverimus qualis planta sit, scio quod pertineat ad Solanum, tum fumo meum indicem & inquirō ad omnia Solana; jam illa planta, quam habeo præter dictos Characteres, si est flore Borraginis & Spinofus, lego ergo in meo indice, ibique invenio quænam species sit Solani, si aliquid aliud habet, quod in Solanis in indice meo descriptis non invenitur, erit nova species huc referenda.

Et sic ergo videmus methodum quânam via passim redigendi plantas, quas invenio ad suas classes; totum nempe in eo consistit, ut commune nomen idem ex communibus Characteribus desumptum, jamque & à folio, & à spina & modo crescendi, & radicibus aliquod nomen novum addam, quibus distinguuntur inter se. Verum præterea dixi, quod demonstrarem viam, quomodo possem plantas ad classes cognitæ referre.

Sunt 660. descriptæ à *Tournefortia* classes usque ad 700. ad summum, si nunc unius cujusque classis nominis novimus fundamentum, quid facilius erit quam plantæ inventæ no-

230 DE METHODO DISCENDI
men dare ex Characteribus ? v. g.
si inveniam plantam , quæ calicem
decaphylum , florem rosaceum pen-
taphylum , ex cujus pistillo oritur
Bacca mollis carnosâ , in qua multa
semina post unum florem , quis non
Fragariam eam vocabit , quia in
Systemate generali vocatur Fragaria
hæc planta , cui hi Characteres ad-
sunt ?

Ergo sufficit 700. classium nomi-
na in memoria habere , & tum
tantum videre plantam , unde faci-
lè revocatur ad eam classem , cui no-
men datum est. Ergo si memoria
hoc ferre possit , & tum ita redigere
plantas , sic invenietur & retinebitur
systema.

Rogo jam quænam methodus op-
tima est ; totus scopus est sublevare
memoriam , & facilè redigere plan-
tam ad suum locum ; ergo Systema
illud est omnium optimum , quod fa-
cillimum est in hunc finem.

Si jam inquiramus quodnam facil-
limum omnium Systema habeamus in-
ter omnia ; primo *methodum Tourne-
fortii* ; quia paucissima nomina dat ,
& tamen distinguit ita , ut facilè pos-
sint

sint ad data nomina reduci plantas, quæ inveniuntur: quæ methodus reducit omnes plantas ad genera paucissima, & comprehendit etiam alienas, illa est optima; requiritur tantum memoria & revocatio alienarum ad digestas classes. Jam cum *Tournefortius* omnes classes Plantarum seu genera per flores & fructus distinguat, paucissima nomina revocat, & hinc pauca genera conficit, sic omnes, qui hujusmodi fructum & florem habent, ad dictum genus revocantur facile. Si jam quærat, an sit perfectissimum systema, hoc est an ad paucissima & distinctissima genera revocaverit? nondum; nam certè non potest unus hoc facere, ut omnino absolvatur, sed tamen hætenus est optimus in his Auctor, & viam facilem monstravit.

Ergo si velimus addiscere principia Botanica, hoc est, leges, juxta quas, plantæ ad distinctissimas, & facillimas classes, novæque ad justum locum referri possint, legatur tum præfatio *Tournefortii* in ultima ejus operis editione; sed legatur etiam *appendix post elementa ejus Botanica*; ubi explicuit florum

genera & omnem diversitatem omnium terminorum & vocabulorum, quibus utitur. Si hæc legerimus, quod intra spatium duorum vel trium dierum fieri potest, jam scimus totum quod decet: reliquum erit tantum index legum, juxta quas hoc systema condidit.

7. Methodus, quam secutus est *Johannes Rajus*, vir non sine reverentia nominandus, etiam cognoscenda est; exorta est lis inter duos hos *Principes Botanicos* elapsi sæculi; *Johannes Rajus* habebat semper sibi propositum, ut putaret fundamentum similitudinis, non ab una vel duabus notis, sed ab omnibus esse desumendum; hinc nolebat ex convenientia floris & subsequenter fructus totum genus discipici, sed omnia volebat esse simul considerata, ut modus crescendi, facies plantarum, fructuum, florum &c. & quæ plura communia habebant plantæ; tum revocandas esse ad eandem classem plantas, quibus hæc omnia conveniebant: sed ingens fuit lis excitata, hoc est, in systemate ejus, quod in distinctione ad plura attendebat, quam *Tournefortius*, qui ad flo-

res & fructus tantum attendit, ut genera componat: non putavit enim *Rajus*, quod in flore & fructu sit attendendum; sed quod præter hoc ad alia respiciendum esset, & tum redigere systema. Vocavit hanc methodum naturæ plus congruam, quia dicit, quo res plura habent attributa similia, eo illæ plus conveniunt inter se: certè si hoc sublevaret memoriam, optimum esset. Sed cum hic ad radices, fibras, folia integra &c. sit attendendum, debent necessariò enasci plura genera in *Methodo Rajana*, quam *Tournefortiana*; neque tam facile est omnes Characteres illos ita in memoria habere. Hinc debemus fateri, quod methodus, quam secutus est *Tournefortius*, est melior, quia memoria sublevatur, & plures plantæ ad pauciora genera reducuntur: nam si habeam tantum florem & fructum, habeo satis, ut referam ad genera, & ad memoriam tantum levandam: si ergò simul sufficiat pro instruendo animo, optime est. Sed simul debemus addere *methodum Rajanam*, & sic intra biennium totam *Botanicam* intelligemus. Verum dicetur, si ar-

234 DE METHODO DISCENDI
gumentum propositum valeat , non
valebit etiam *Tournefortiana* metho-
dus , quia facilior est adhuc quæ-
dam methodus , ut est illa *Rivini* ,
qui tantum à flore distinguit , & uti
aliorum , qui à fructu tantum , ut
Hermannus ; sed si hoc fieri posset ,
sanè longè facilius foret opus *Bota-
nicum* : verùm qui hoc fecere , non
potuerunt servare leges sui systema-
tis , quia tot debuerat addere ad distin-
ctionem specierum : nam in Systema-
te *Hermanni* subdivisiones generum
invenimus , adeoque imperfecta est
doctrina.

Andreas Casalpinus primus eam me-
thodum invenit distinguendi à fructu.
Fuit Archiater Pontificis : est ille , cui
prima cognitio circulationis adscribi-
tur , quamvis falsò. Scripsit egregium
librum *de plantis* , qui rarissimus est
& carissimus ; hunc descripsit *Mori-
son* , ex quo *Hermannus* suam metho-
dum hausit.

Nam ex *Morisono* pleraque habuit
Hermannus , qui integrè eum secu-
tus est : nam in folio *Blattariæ* nomi-
na *Morisoni* proponit ; non verò no-
mina *Bauhini* & aliorum , & melius

adhuc in flore hoc patet, ubi generales *Morisonis* Characteres exponit.

8. Quicumque, his Auctoribus perlectis de methodo, historiam antiquitatis Plantarum scire vult, legat opera *Fabii Columne*, qui vix habet similem, sed quidem imitatores. Nam in eo videre potestis, an sit Planta *Hippocratis*, *Galenii*, an *Dioscoridis*, an *Plinii*; propria manu depinxit plantarum faciem, & æri incidit. *Opuscula duo prostant ab eo, nempe α Phytobasanos*, Neap. 1592. in 4. & β *Ecphrasis*, id est, de historia Plantarum minus cognitarum, Romæ 1616. in 4. apud Jacob. Mascardum. Et nemo certe potest exarare figuras ut sunt illæ, quæ in hoc libello inveniuntur; est tantum parvus in quarto, verum aliquando 25. libris vel florenis constat pretio. Ratio, quod ita se dederat hinc negotio, videtur hæc; vexabatur diro illo morbo Epilepsiæ, & plura remedia frustra adhibuerat: legit tandem *Dioscoridem* & vidit ibi aliquam plantam commendari ad Epilepsiam, & rogavit medicos, an conducere; & ut hanc ipsi darent; verum irrita successu corpori suo applicuit, unde dubitavit, an qui-

236 DE METHODO DISCENDI
dem vera esset ; hinc ita evoluit om-
nes *Botanicos* & tandem invenit veram
illam plantam *Discoridis*, quâ etiam se
sanatum esse dicitur. Hi libri sub incu-
dem vix umquam revocari poterunt,
quia raro invenitur, qui herbas bene
incidere poterit.

Veteres jam à 2400. annis scripsere
de re *Botanica*, ut *Theophrastus* &c. v.
g. *Theophrastus* per argumenta solida
demonstrat, quod hæc herba in hoc
morbo hoc agit, ut jam quis certò sciat,
an hæc vel illa planta sit, quæ vere
ab antiquis fuit descripta, & cui ta-
lis virtus adscripta fuit, in studio an-
tiquæ hujus *Botanices* versatum esse
oportet; nam non sufficit, ut planta, quam
credimus esse eandem, quæ à ve-
teribus fuit decripta, similes habeat
virtutes, sed debet quoad *Characteres*
etiam convenire ; ergò nunc *studium Bo-
tanicum antiquitatis vocatur illud, quod
per argumenta solida demonstrat, quod
Veterum Planta sit ea, qua ibi demon-
stratur.* Impossibile est alias dicere v.
g. hæ sunt vires *Hellebori Hippo-
cratis*, nisi evidentissimis argumentis
evincatur, quod hæc sit planta *Hippo-
cratis* verè dicta ; duo etiam *Tracta-*

tus *Columna*, qui de hisce rebus agunt, editi sunt Romæ cum figuris, ipsa manu Auctoris descriptis: ibi habemus pensitatissimo studio, & minimis circumstantiis omnia explanata, ut certi esse possimus, quid sit planta veterum.

Huic adjungatur *Johannes Bauhinus*. Vir fuit Celeberrimus in hoc studio: tribus Voluminibus historiam Plantarum in folio scripsit, ubi habetur quidquid potest expectari de plantis, earumque à veteribus Auctoribus descriptis Virtutibus, adeo ut sit pandecta *Botanica* & tanta utilia contineat, ut nemo eo libro carere possit.

Post hunc habemus *Morisonum* binis & tribus Voluminibus in folio; sunt quidem tres tomi, sed plerumque duobus Voluminibus compacti: pretiosissimum est opus.

Et tum habemus Celeberrimum *Rajum*, in quibus scriptoribus tanquam in Pandectis omnia, quæ hic quærimus, inveniri possunt: nam distingui-
mus, quod scripsit *Fabius Columna* ab eo, quod hi scripsere; nam si velimus videre *Morisonum*, habet plures plantas recentiores; tum habet me-

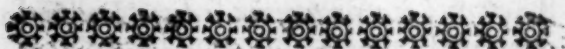
238 DE METHODO DISCENDI
thodum *Casalpini*; dein videatur *Bau-*
hinus de viribus; tum legatur *Mori-*
son. Videbimus eum integrè ex illis
descripsisse; idem est de *Rajo*, adeo
ut vera gloria debeatur *Johanni Bauhi-*
no, quod ita rem herbariam perfecit,
sed recentiores forsan nova quædam
habent, & forsan Methodum aliquo
modo perfectiorem; hinc æstimandi
sunt: verum, ut videamus quænam
fuerit Planta Veterum, habemus *Fa-*
bium Columnam & *Johannem Bauhi-*
num.

9. Sed quæritur, ut brevi studio
& paucis impensis vires Plantarum
cognitas habeamus (nam *Morison*, &
Johannes Bauhinus sunt Auctores val-
de pretiosi) quinam ergò sunt, qui bona
fide supra his possunt evolvi. Primo
Schroderus in *Pharmacia de viribus so-*
lis, quatenus spectat ad Pharmaciam
optimè scripsit; nam ex *Bauhino* &
Dodonao collegit omnia: huc refertur
etiam *Marcgravius*.

Si quis velit vires omnes plantarum
videre, legat *Dodonai opus*, *Antwerpiae*
editum anno 1644, in folio: ibi reperie-
tur quidquid *Clusius*, *Ægineta*, *Oribasius*,

habuere , *ita ut ultima editio Dodonæi cum scholiis optima sit. Dioscorides cum annotationibus Matthioli perfectum etiam est opus ad vires cognoscendas ; sic etiam Clarissimus Tournefortius egregia prestitit libello in 8. de Plantis crescentibus circa Parisios , ibi indagat vires simplicium ex Chemia. Lobelius etiam commendandus est in suis operibus editis in folio ; titulus est stirpium observationes Matthia de Lobel , Antwerpia anno 1576. nam quoad vires est fidelissimus , tum etiam ad pensitationem , an sit eadem planta veterum. Hoc est totum , quod spectat ad studium Botanicum.*

Vidimus jam omnia , quæ extra corpus humanum Medico sunt cognoscenda. Jam verò sequitur aliud consilium , ubi corpus humanum pertractabitur.



DE BREVI
METHODO
DISCENDÆ
MEDICINÆ
PARS QUINTA;

Quæ agit

De hisce, quæ ex Anatomicis
cognoscere debet Medicus.

CAPUT I.

Consilia Anatomica.

§. 1. **M**edicus prædictis cogni-
tionibus imbutus, in-
structus est iis dotibus, quæ requi-
rantur in eo, ut possit cum fructu
suum proprium studium aggredi. Dixi
jam ante, quid ipsi ex Mathematicis

meris sciendum erat, tum quid ex Physico Mathematica, tum ex Physicis ipsis; tum postea quid sciendum esset ex illis, quæ materia medica præscribit ex tribus classibus, & quo ordine se instruere his debeat. Dixi illa; verum hæc de studio medico non habuimus: nam æque pertinent illa ad Philosophum, ac ad Medicum. Verum jam ipsum studium medicum stricte dictum deducet eum, ut sciat, quid sit corpus humanum, quomodo constructum sit, quid agat, quomodo agat, quando exorbitet in actionibus suis, quibus remediis instructus perget agere, quibus modis destruat, quibus remediis restituat. Nihil plus jam huc requiritur, quam ut sciamus, quid discendum habeat Medicus, & tum 2. quo ordine discere debeat. Itaque indicandum est, nempe

1. Quomodo per laborem facillimum;
2. Per impensa minima;
3. Per tempus minimum;
4. Per maxima memoria sublevamenta scitu necessaria absolvere possit Medicus. Hæc quatuor sibi assumit absolvere, qui vult dare consilia Me-

242 DE METHODO DISCENDI
dica, & tum hæc omnia in usus practicos redigere, docere debet.

§. 2. Quicumque has omnes dictas perpendit conditiones & ad omnia, quæ in Medicina se offerunt, cognoscenda attendit, videbit faciliè quod primum omnium eorum, quæ discere debet, sit Anatomie: hanc magnus *Riolanus* vocabulo optimo *Antropographiam* vocat; nam ἀνάτομν *tantum dissectionem* significat. De hoc etiam quærimus propriè ἀντροπογραφίαν, hoc est, *Descriptionem hominis seu corporis humani*, quæ per ἀνάτομν innotescit: vocari quoque posset jure merito ἀνθρωποσωματολογία, hoc est, *sermo de corpore humano seu corporis humani fabrica*, ut etiam *Magnus Vesalius* suum librum inscripsit, quem vocat *corporis humani Fabricam*.

Omnes enim Medici ferè conveniunt in eo, incipiendum esse in studio Medico, propriè dicto, ab illâ scientiâ, quæ docet humani corporis structuram, sine qua nihil potest Medicus & omnia tantum tumultuariè agit; quamvis reperiantur quidam, qui contrarium dicant: sed eorum ab eruditoribus exploditur ubique sententiâ, nec igitur argumenta, quibus senten-

tiam nostram confirmare possumus, afferemus, cum satis per se pateant abundè.

Quid nunc per *Antroposomatologiam*, per *Anthropographiam Riolani*, & *Somatologiam Veterum* & *Anatomiā Recensiorum* intelligimus? hoc prius indicabo, tum consilia dabimus, quomodo hoc acquirendum sit. Intelligimus, dico, his vocibus descriptionem materiae, figurae, structurae, nexus illarum partium, quae corpus humanum constituunt vivum, quantum manu Artificiosâ, dextro ipso oculo exponi possunt.

Dico quantum Artificiosa manus hæc omnia ipsi oculo in corpore exponit; non ergo quæ per ratiocinia indagat, quomodo se partes habeant, sed quæ dissecando corpus artificiosè oculo partes detegendas ita præbet, ut describè possint. En hoc nobis est studium Anatomicum; de hoc studio nunc dabimus consilia, quomodo acquiri possit; non sine multa lectione & labore à me perpenſa & excogitata.

3. Detexit illa artificiosa sectio partes in toto corpore firmas, & coherentes, quæ usu recepto vocabulo nunc vocantur solidæ; vel invenit partes

244 DE METHODO DISCENDI
 quas magnus Hippocrates τα ἰσχυρὰ ,
 hoc est, continentia, id est, partes conti-
 nentes, & coërcentes vocavit; vel in no-
 stro corpore deteguntur per Anat. miam
 partes fluidæ, quæ vocantur Latinis, hu-
 mores, & holiæ, vocabulo minus Ro-
 mano, *Liquida seu fluida*, & Hippocra-
 ti τα ἐνιχύμενα, ut optime Foesius, emen-
 davit addendo τα ἐννοητά, seu im-
 petum facientia: sed credimus nos Hip-
 pocratem intellexisse impetum, quem
 facit mens, quum aliqua pars move-
 tur, v. g. cum movetur digitus, re-
 quiritur motus solidorum & fluidorum
 (nempe ut fluida in vasa fluant copio-
 sius) & simul mentis directio, quâ
 moveantur solida & fluida. Sed quod
 nobis ignotum est, hoc credo Hippo-
 cratem intellexisse per ἐννοητὸν: ille
 enim non novit spiritus animales, sed
 ἐγγὺν significat *impetum cum desiderio*,
 qualem etiam habet mens cum nostras
 partes movet; hinc non puto (ut scho-
 lastici) Hippocratem intellexisse hoc
 verbo spiritus animales: nam ille in-
 tellexit ἐνιχύμενα seu contenta, sed per
 ἐννοητὸν intelligit, quod mens non mecha-
 nicè, sed incognito modo agat in nostra
 solida & fluida seu ἰσχυρὰ & ἐνιχύμενα;

jam hoc est schema Anatomiae, quæ dividitur in duas partes :

α In partes solidas (recepto nunc sed minus apto vocabulo ; fluidorum enim partes etiam sunt solidæ) dictas : firmæ vocantur Latinis & sunt hæc partes continentēs.

β In reliqua contenta intra hæc vasa ; si velimus etiam cum scholasticis addere τὸ ἰσχυρόν, habebimus liquidum tenuissimum totius corporis, id est, spiritus animales nempe.

4. Ergo tota Anatomia pro diversitate harum duarum partium detectarum, etiam se ipsam distribuit. Consilia igitur circa hoc studium erunt, quomodo discamus τὰ ἰσχυρὰ, tum quomodo τὰ ἐνῆχυρὰ & apud quos auctores quam facillimè discantur.

5. Prima ergo Anatomiae pars detegitur sectione ; describit verbis materiem, figuram, structuram, nexum partium firmarum, quæ ad constitutionem hujus corporis concurrunt. Invenitur igitur primò in his partibus materies partium firmarum. Materies vero quid est ? per materiem intelligimus omnes partes, quæ concurrunt ad constituendam unam firmam partem de-

rectam. Sed an hoc ullibi factum ab Anatomicis ? minimè : nam v. g. si musculus describant , dicunt : est *corpus tale constans arteriis , venis , nervis ;* verum si rogem , quid sit arteria , dicunt : *est corpus constans membranâ inflexâ caruum conicum formante.* Sed rogo iterum ; quid sit illa membrana : & si sic pergam , pervenio ad ultimam simplicissimam partem , hunc musculum constituentem , quam cognoscere debeo ; sed nullibi , ubi arteriam describunt , non membranam simplicem , sed vas constans ex membrana aliis vasis conflata describunt , & hinc errant cum materiem describere. Dabo exemplum , in simplicissimo corpore ; rogo anatomicos , quid sit os ; & dicunt : *os est corpus durissimum , firmissimum ad sustinendum corpus ipsum ;* si rogem quænam est ossis materies , dicunt : *si os per Chemiam examinetur , dat aquam , salem , oleum , terram , & dicunt , en hæc est materies ossis.* Sed certè errant quam maximè : nam docemur in cæmenteriis , quod ossa sole exsiccata , pluvia humida facta , sole iterum exsiccata , rore iterum humectata , tumque vento & sole iterum exsiccata , tamen adhuc sint

ossa; sed si tum Chemicum velint inde educere salia, vel oleum non possunt, sed materies manet fixa omni sale, & oleo privata, tamen os adhuc erit integrum; ergo patet, quid sit materies ossis, terra nempe; & Anatomia debet docere, quid sit id, quod distinctè partem firmam constituit. Alterum exemplum: si rogem Anatomicos, quid sit vas, dicunt: *Membrana sic involuta, ut canalem conicum formet, & sic facit vas arteriosum.* Rogo quid est Membrana? debet dicere: *est textura vasorum plurimorum Arteriosorum, Venosorum &c. quæ liquida ferunt, & transsudant humores, & iterum forsitan aliorum adhuc vasorum quidem, quod ignoro.* Ut sciamus ergo materiam membranæ, debeo tollere omne fluidum, & patet, quod materies membranæ sit iterum terra æque ac in osse. Dixi in definitione, quod figura etiam debeat describi, & in hoc unus *Bellinus* ex solâ consideratione arteriæ plus perfecit, quam reliqui Anatomici sua descriptione.

3. Structura est examinanda: *illa etiam est accommodatio materie; nam figura est tantum superficiei definitio, sed*

248 DE METHODO DISCENDI
tura est compositio. Hoc etiam tantum
per *Malpighium* & *Ruyfchium* est de-
scriptum, quod suo loco dicemus.

4. Nexus etiam est considerandus,
quod iterum multum facit. Nunc
operam dedi-meditatus, ut planè con-
silia darem de hac re, apud quos
Auctores Anatomiam hanc invenire
peterit Tyro Medicus; &, si audeam
jactare, supplebo hic quosdam Auc-
torum defectus. Dixi nuperrimè ad
quintum nostrum consiliū de diri-
gendo studio Anatomico, quod oport-
teret omnium primò examinare par-
tium firmarum naturam; jam consilia
dabo, quomodò hoc peragendum sit.

§. 6. Ut addiscat quam felicissimè
harum firmarum partium totam na-
turam, oportet, ut prius cognoscat illas
partes, ex quibus minimis omnes com-
ponuntur majores, & in quas rursus
resolvuntur. Disputatio acerrima cer-
tè neque unquam lis adhuc composita
orta fuit, quænam essent elementa
corporum, ex quibus corpora conflu-
rentur. *Per elementum etiam intelligi-*
mus partis cujuscunque firmam origi-
nem & stamina. Illa, inquam, firma im-
mutabilia, quibus tamquam rerum na-

tura persistit, prima exordia, primas particulas, quæ sua aggregatione corpora constituunt, vocamus elementa rerum.

Sunt ergò & quædam partes primæ minimæ, quæ nostras partes firmas constituunt: nam pars sensibilis nobis in corpore non est unica pars, sed plures aggregatæ partes; has ergò cognoscere debemus, ut naturam partis cognoscamus.

DE PARTIBUS SOLIDIS.

DE

NATURA SOLIDORUM.

§. 7. Sunt enim hæ partes corpuscula exigua, satis similia, simplicissima, terrestria, ex fluidis humoribus advectis ad singula loca secreta, & apposita cunctis partibus; & hæc sunt prima elementa, ex quibus hoc nostrum corpus fit. Si rogetur, quænam sint ultima stamina minimarum partium nostrarum; dico quod sint corpora exigua, & hoc clarè demonstratur apud Anatomicos: nam maxima pars fit ex vasis, vasa fiunt ex mem-

250 DE METHODO DISCENDI
branis, quæ involutæ faciunt cavum;
hæ etiam membranæ sunt iterum ex
vasis compositæ; quæ vasa, membra-
nam constituentia, iterum constant
membranis, quæ iterum ex vasis,
donec ad ultimum vas perveniamus,
quod habet membranam non ex vasis
jam amplius compositam (aliter enim
non esset ultimum vas) sed illa ergo
membrana est ex fibris, non ex va-
sis, quæ ergo fibræ, ultimam membra-
nam constituentes, non sunt cavæ; ali-
ter essent vasa, sed sunt mera fila-
men solida: illa constant ex meris
partibus solidis minimis exiguis &c:
sunt ergo ultimæ partes nostrorum
solidorum particulæ valde exiguæ,
quod erat demonstrandum. Ergo
omnium partium firmarum elementa
sunt corpora satis parva, sed præterea
satis similia: nam certè examinavi per
ignem chemicum ultimum solidum
omnium ferè animalium, & constitit,
quod si os omni membrana sua, omni
liquido suo orbatum fuisset, & tamdiu
coqueretur in aqua, donec aqua tan-
dem affusa æquè clara & insipida in-
de rediret, tum semper fibræ solidæ
sibi ubique similes remanerent: idem

etiam erat de aliis partibus, v. g. fumo musculi unciam unam & coquo in aqua, hocque repeto tandiu assumendo, nempè continuò novam aquam priori affusam, donec ebulliens aqua, æqualis, insipida, & pellucida inde redeat, tum restant fibræ vasorum, sed omni solubili in aqua privata.

Neque hoc tantum, sed maxima mutatione, quæ in natura contingere potest, hoc idem semper fit; nam si comburerem musculum, non destruerentur hæ fibræ, sed rectæ extensæ manerent quasi integræ, & sunt ubique in una parte & in omnibus eadem; nam & ex ossæ & ex Arteria, vena, musculo, pilo capitis &c. ubique eadem sunt, eandemque præbent in conspectu materiem. Adeoque ut quod nostro corpori firmitatem dat, ferè ubique sit idem. Hoc mirum videbitur iis, qui putarunt singulæ parti adesse singularem firmitatem, seu singularem materiem pro singulari firmitate danda; membrana & reliquæ ipsius partes in Embryone dant etiam idem post coctionem vel combustionem, ac membrana in adulto, & ex omni parte quacunque diversa eadem semper ha-

252 DE METHODO DISCENDI

betur materies, five in adulto five in embryone; ergò quod maximum & firmissimum est in corpore, constituitur ex eadem materie, ac quod minimè firmum est; nam Membrana, ex vasis lymphaticis constans, est ex eadem materie ac maximum os; ergo differunt tantum nostræ partes firmæ majori minorive aggestione & compositione eorum minimorum corpusculorum; hinc ergò jam concludimus, quod ultima corpora, ex quibus majores nostræ partes constant, sint corpora valdè parva & satis similia.

Verum 3. Dico sunt satis simplicia: *quod nempe in omni corporis puncto præbet eandem materiam*, illud vocatur *simplicissimum*, *cujus pars est eadem & ejusdem natura ac totum.*

Verum partes nos constituentes sunt sic simplicissimæ; si enim sumam arteriam & simul os; eaque comburam ad ignem, remanebit pars fibrosa in utroque ubique eadem simillima. Tandem dico sunt partes terrestres, & hoc vocabulo utor, quia melius non novi, quò hancce materiem exprimam: nam Chemici vocant *terrestria corpora seu*

partes terrestres illas, quæ neque igne, neque aqua solvi possunt, sed immutabilia sunt in his. Salinas partes vocant, quæ igne & aqua solvuntur, iterumque coeunt in materiem lapideam. Olea vocant corpora, quæ igne solvuntur & comburuntur, sed aqua non miscentur.

Spiritus sunt corpora aqua miscibilia, & combustilia ad ignem. Aqua est corpus, quod ad minimum ignem avolat absque odore & sapore. Atque nullis nostrarum partium hi characteres conveniunt, quod ad ignem & aquam insolubiles sint, quam ultimis nostrarum fibrarum partibus: nam hæc revera se ita habent; hinc eas partes terrestres vocare cogor.

Si jam quæramur, quid sint partes simplicissimæ in nobis? Veteres dixerunt partes Elementales; partes etiam Elementales sunt partes in nobis terrestres: nam has ultimas tantum in omni parte easdem similes, ubique & immutabiles, invenimus; hæcque dant firmitatem nostro corpori: sed recentiores (ut du Verney quod miror; nam eum certe Principem Anatomix habeo) dixerunt: pars simplicissima est os; verum

154 DE METHODO DISCENDI
profectò in osse sunt adhuc membranæ,
sicut & medulla, lymphæ &c. quibus
omnibus si privetur os, remanebit tan-
tum pro ultimis staminibus pars fibro-
sa terrestris, ut in omni alia parte.
Denique dico ex fluidis advecta; ete-
nim novimus, quod hoc nostrum cor-
pus, quod nunc tantæ molis est, antea
fuerit minimum & millesies minus uno
grano sabuli, & ex tantilla mo'ecula
accrevit, hocque omne factum est ap-
positione minimæ moleculæ ad reli-
qua: nam si fibræ alicui non appone-
rentur aliæ partes, illa longior fieri
non posset, & adhuc simul in parti-
bus suis cohærere; ergò hujusmodi
appositione partium increvit hæc ma-
china, hæc omnia fuerunt elongata,
aucta, ampliata vasa, unde & reli-
quæ partes. Cum autem omnia vasa
debuerint increfcere ita æquabiliter, ut
videmus; hinc ad singula vasa distin-
cta debuerunt applicari particulæ, quod
si ri non potuisset, nisi cum fluido
per vasa rectà eo deductæ illæ partes
fuissent.

8. De natura etiam harum ulti-
marum partium nulli scripsere quan-
tum novi; fortè possem commendare
hic

hic. & Ea, quæ hinc inde in theoreticis & institutionibus meis habeo. Tum & ea, quæ in praxi præmisi ad historiam morborum de morbis fibrarum. Nec non & tertium, quartum, & quintum Processum nostri Collegii Chemicæ, ubi omni accuratione, qua possum, in ultima rerum stamina inquirō.

Alios, quos novi, super hac re non possum commendare Auctores.

9. Postquam Anatomes Tyro percepit hæc, tum demonstranda & explicanda clarissimè est fibra minima partium firmarum, quæ non potest ulterius resolvi, nisi in elementa (6. 7. & 8.) descripta, ex quibus fibris cum aliis compositis minimæ membranulæ oriuntur & quidem simplicissimæ.

10. Quæritur, ex quibus constet hæc ultima fibra, quæ resolutione docet se constituere minimum vas? Respondetur: minima membrana constat ex fibris (ex §. 9.) illa membrana convoluta facit minimum vas; ergo minimum vas constat ex minima membrana; quæ ex minimis fibris; quæ fibræ ex mera terra constant;

256 DE METHODO DISCENDI

ergo fibræ minimæ sunt terrestres; vidimus enim in antecedentibus, quod ultima materies stabilis firma, unde perennitas solidorum penderet, esset materies terrestris; illa etiam materies sibi invicem applicata faciet & constituet fibras: nam solidum combustum dabat ultro fibras solidas, quæ resolvebantur in illas partes terrestres descriptas; itaque fibræ constant ex illis partibus; jam illæ fibræ ex hac materia factæ sunt filamenta solida, oblonga, non cava, quæ, sibi mutuo applicata, cum aliis fibris conjunguntur & intertexuntur, & sic faciunt membranam; hæc membrana convoluta facit cavum; sicque jam habemus minimum vas; ergo ut cognoscamus nostra solida, cognita primò materia esse debet. Sciendum jam quid sit fibra, ex qua constituuntur vasa, ut ex combustionem solidorum patet: illæ enim fibræ eodem modo constituunt membranam, ac videmus filamenta lini constituere linteamina intertexta inter se mutuo. Minimum equidem vas, diu coctum cum aqua semper repetita affusione recentis aquæ soluto sic omni solubili, vaseque or-

bato omni suo succo, & arefacto omnino, si deinceps cum suis partibus firmis oculo exponatur, & Microscopio examinetur, nos demum docet, quid ultimum vas sit. Si capillum comburamus ad flammam alcoholis, ne inquinatio fiat, dissipantur liquidissimæ partes, & si tenaculo subtiliter teneatur, extus adhuc cohærebit, retinebit figuram pristinam tenaciter, & hinc liquet ultimum vas constare membrana constante fibris, quæ componuntur ex partibus, nec aqua nec igne solubilibus; ergo terrestribus.

11. Super hac re, qui ad manus meas pervenere, nulli omnino scripsere.

Verum tribus locis citatis §. 8. in exercitationibus nostris hæc iterum poterunt inveniri.

12. Postea docenda erit canalium miniorum (9. 10.) descriptorum, textura varia juxta varios modos, quibus fibræ, vel canaliculi sibi mutuo at-
texuntur, cursu nempe parallelo, cursu intertexto, & cursu spirali. Jam dicimus, quomodò vasa ex membranis &c. constent; sic enim se habet negotium; materies ultima terrestris con-

258 DE METHODO DISCENDI
stituit primò fibras ; hæ sibi mutuo
applicantur , & constituunt simplicem
membranam ; hæc simplex constituit ,
si involvatur , vas quod jam est pri-
mum & minimum ; hujusmodi vasa
jam plura sumamus , illa intertextu suo
constituunt membranam , jam non ex
fibris , sed vasis , constantem ; illa in-
voluta faciet etiam vas ; hujusmodi
jam vasa plurima , ex membranis non
fibris , sed vasculis constantia , si su-
mamus & intertexamus , fiunt ite-
rum membranæ ; unde iterum vasa , &
sic porro.

Intertextus etiam horum vasorum
æquè ac in linteis & pannis triplici
modo fit. *α* Quod nonnulla vascula
parallelo situ decurrant , & ad se invi-
cem cohæreant. *β* Alia vascula inter
illa parallela decurrant recta via , situ
opposito & ad angulos varios priora
secant. *γ* Alia sunt , quæ spiraliter
intorquentur , & ita inter præcedentia
decurrunt. Hocque vasorum inter-
textu fiunt majores membranæ , unde
vasa majora , unde viscera & reliquæ
partes , si etiam fibræ tantum sibi ap-
plicentur per parallelismum ; tum mem-
brana est simplicissima , & respectu

fibrarum & nexus; si verò fibræ intricantur cursu intertexto, tum membrana respectu nexus non est adeo simplex ac præcedens; at si fibræ spiritaliter se mutuo involvant, tum fibra est maximè composita.

Vidimus etiam quid vas simplicissimum esset: *vas est omne illud, quod format cavum, in quo contineri potest aliud corpus, & ut plurimum fluidum.* Ergo simplicissimum vas est quod componitur ex membrana minima & simplicissima convoluta, sic, ut cavum formet. Substantia hujus vasis sunt fibræ simplicissimæ, non iterum cavæ. Hic jam est finis vasorum: nam in infinitum hoc non progreditur; nullus enim terminus daretur nostro corpori; ergo nulla figura.

Jam intelligitur simplex membrana; verum quid sunt aliæ membranæ? illæ contextæ non sunt compositæ ex fibris; sed si fuerit penultima membrana, hæc constabit ex vasis, quorum membranæ sunt simplicissimæ, hoc est, ex fibris constantes; ergo tunc erit illa penultima minima vasculosa; hæc vascula jam iterum & secundum parallelismum, & juxta decussum contorta

& sibi mutuo implicita inveniuntur. Membrana, quæ jam sequetur penultimam, constabit ex vasis, quorum membranæ non ex fibris, sed ex minimis vasculis constant: hanc jam membranam constituentia vasculosa vasa rursus secundum triplicem dictum modum intertexta esse possunt. Et tali modo pergitur usque ad crassissimas membranas, quæ ex maximis constant vasis, & intortu suo iterum maxima vasa constituunt viscera, & reliquas partes. Hæc est omnium accuratissima idea, quæ de natura solidorum tradi potest. Anatomici etiam nunquam vasa minima, nunquam membranas minimas, vel fibras minimas, sed tantum partes, quæ ex hisce comparantur, demonstrant. Si jam quærat; *quænam sit causa roboris in homine?* Respondetur facile, illa oritur à compressione, & propinqua adunatione vasculorum minorum, expulso suo liquido, & concretorum, constituentium sic fibram fortiolem, ita ut ex adunatione plurimarum fibrarum & ex iis compositorum canalium, fiat una fibra, quæ ergo tanto robustior erit, quo plures canales ex fibris constantes proinde plures fibrae concreverint: licenim videmus, quod

una chorda, quæ ex 100. prius fibris constabat, si jam constet ex 100000. fibris, 1000ies ergo jam fortior erit; & sic in nostro corpore; tales fibræ possunt fieri ex mille minimis fibris.

13. Vascula minima corporis nec oculis nudis per Microscopia visibilia reddi possunt: quare accurato tantum argumento, ex majoribus vasis cognitis depròpto, possunt indagari. Demonstrare debeo severissimo argumento, quod in corpore humano vasa sint, quæ nimis parva sunt, quam ut microscopiis videri queant. Ut hoc faciam, oportet, ut advocem Microscopiorum opem, jamque demonstrabo.

14. Ut sciri possit esse in corpore canales, & eos esse minores, quam ut Microscopiis videantur, paucis repetenda est Microscopiorum historia.

A Sit A Magnitudo,

~~quæ unius pollicis~~

B sit, quæ dividi potest in 100 partes Geometricas conspicuas; sumo hujus $\frac{1}{100}$ partem, & sit B. Hæc centesima pollicis pars est fere ejusdem diametri ac granum sabuli, verum omnes, qui microscopio usi

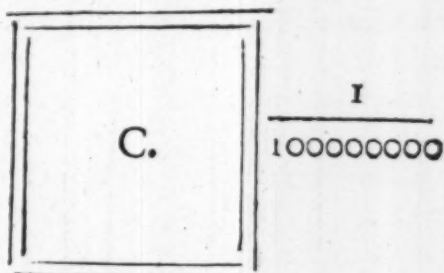
262 DE METHODO DISCENDI
 sunt, invenere, quod diameter globuli rubri sanguinis sit $\frac{1}{100}$ grani fabuli, hoc est, si 100 globuli rubri sanguinis essent juxta se positi, occuparent spatium grani fabuli, cum ergo diameter globuli sanguinis rubri sit $\frac{1}{100}$ grani fabuli, & diameter grani fabuli sit $\frac{1}{100}$ unius pollicis, erit ergo diameter globuli rubri sanguinis $\frac{1}{10000}$ pollicis longitudinis, sed microscopia demonstrat esse vasa sanguifera, per quæ unus globulus sanguinis transire tantum potest, cum vero capacitates sint, tanquam diametrorum quadrata, pollex quadratus continebit, 100, 000, 000, vasorum. En ut res facilius pateat.

Diameter grani fabuli $\frac{1}{100}$ pollicis
 — globuli sanguinis $\frac{1}{100}$ grani fabuli.

Vasa unum globulum sanguinis tantum
ducentia , in spatio pollicis continen-

tur $\frac{1}{10000}$

ergo in spatio pollicis quadrati ut est fi-
gura C continentur



Hæc sunt , quæ oculus Microscopio tantum , quoniam sunt opaca , videt : & licet 100. milliones vasorum videat in uno quadrato pollicis, illa non sunt minima ; quare ? quoniam illa habent sanguinem. Quod hæc vasa adhuc sint maxima in nostro corpore , & longè minora adhuc sint , inde patet, quia hæc , quæ videmus , dant vasa lymphatica , quæ liquorem ferunt delato in angustum : nam videmus venas lymphaticas , quæ ab arteriis lymphaticis liquidum suum recipiunt , & necessario recipere debent. *Leewenhoe-*

264 DE METHODO DISCENDI
xius demonstrat quod globulus lym-
phæ habeat diametrum sextuplo mi-
norem globulo sanguinis ; ergo vasa
lymphatica tanto minora erunt. Ve-
rum serum exhalans sponte est adhuc
multo tenuius lymphæ, quæ coagulatur
ad ignem , & saltem fæces relinquit ;
ergo vasa, quæ hoc tenue liquidum ge-
runt , parvitatem horum vasorum im-
mensè superant , ita ut numerus incre-
dibilis horum possit contineri in spa-
tio , ubi 100. milliones vasorum san-
guiferorum continentur , quin & etiam
multo minora adhuc sunt liquida &
solida in corpore. Quid dicam etiam
de tenuitate filamentorum cerebri ,
de quibus videatur *Leeuwenhoek in epi-
stola ad societatem Anglicanam in primo
tomo suarum epistolarum quarta parte
ant circiter*. Hic egregius vir dicit sibi
constituisse experimentis sensibilibus Mi-
croscopii ope , filamenta in cerebro
esse tam parva , ut in spatio unius
pollicis quadrati contineri possint
408600000000 , qui calculus etiam si
non sit Auctoris , deductus est tamen
exactissimè ex ejus primis calculis. Ve-
rum quæritur nunc , an hæc sint mi-
nima in nobis & in animalibus , sed

dico ea adhuc differre à minimis vasis, ita ac terra differt à grano sabuli : & hoc jam demonstraturus sum. Ponamus, quod constat per experimentum Domini *Gookers*, quod animalculum in semine deprehensum sit basis totius nostræ machinæ, horum animalculorum, quæ in semine deprehenduntur, diameter ubique eadem semper est visa, verum hujus diametri magnitudo est hæc deprehensa per Microscopium $\frac{1}{100000}$ unius pollicis ; quæritur, quot ergo esse possint in pollice cubico : pollex cubicus continebit 100000, 00000, 00000, talia animalcula. An jam non credibile est in hoc animalculo, si sit basis corporis, hære quod dicitur oculus, auris, nasus &c. si quis dicat ex *Malphigio*, non hærent sic facta, sed dicit omnia sunt tantum in dispositione, non disputabo, sed omnes saltem dabunt hoc, quod hæret in illo animalculo illa pars, quæ fiet oculus, & sic porro, adeoque omnia discrimina rerum, quæ in hoc animalculo sunt & tempore tantum sensibilia fiunt, constant ex diversis vasis & distinctis, quæ tempore extenduntur : si enim hæc ex vasis non constarent,

266 DE METHODO DISCENDI
quomodò increfcere poffent, quomodò
augerentur; cogitemus ergò qualia il-
la vafa effe debeant, & quot hujus-
modi vaforum in uno pollice contineri
poterunt. Si jam mihi aliquis Ana-
tomicus dicat, en ibi vafa minima &
ea Microfcopio demonftrat, an conce-
dam ipfi effe vafa minima; neutiquam
certè, fed dicam; hæc funt tantum va-
fa fenfibilia, & hæc minima vafa rubra
non funt minima nifi in fuo genere:
nam habemus adhuc vafa lymphatica,
quæ videri non poffunt & præterea
adhuc minora, quæ perfpirabile *Sancto-
rii* adhuc gerunt, & fortè adhuc mi-
nora. Hoc modo jam conficitur no-
ftra Machina ex infinito ferè vafor-
um numero, & fola differentia, quæ
inter nos & minimum illud animalcu-
lum intercedit, eft, quod multa plu-
ra vafa habet hoc, quam corpus adul-
tum; nam in adulto funt continuo
compactiora, cartilagine, & numero
minora, & hoc quidem eoufque do-
nec propter vaforum consolidationem
& rigiditatem fenef morimur.

15. Poftquam Medicus hac idea im-
butus fuit, jam audebit aggredi, & di-
gerere fuum Anatomicum ftudium, in

quo discet aliud nihil, nisi partes, nudo oculo spectabiles sive per se, sive opaco injecto liquido vasa distenta fuerint. Hoc præmissò, pergere possum in historia injectionum. Totum studium Anatomicum, jam ipsi tantum dabit vasa oculo conspicua sive per se, sive per liquidum opacum injectum. Hoc dico, ne quis putet cum magnis viris, quasi injectiones nobis vasa minima in conspectum præberent; minimè: nam jam olim *Galenus* & inter Recentiores *Swammerdam* & alii postea, ut *Ruyschius* inceperunt injicere in vasa majora tanta vi, ut distenderint vasa extra statum naturalem; injecerunt iidem liquidum crassum opacum, ut cera cum oleo Terebinthinæ, & hujusmodi. Sed optimi viri fassi sunt, se nihil quam maxima minimorum replevisse, sed quod jam vi distenta, & liquido opaco repleta melius visui se præbeant, quam ante. Verum inter hos sunt nonnulli, qui putant alia non esse vasa præter hæc, & hæc esse minima; verum injectio tantum potest hoc, ut distendat hæc vasa, quæ tam magna sunt, ut recipiant crassam hanc materiem, quæ

268. DE METHODO DISCENDI
injicitur : verum rarò illa materies ad
sanguifera minima quidem pervenire
potest ; quomodo ergo ad minima om-
nium perveniret ? quod ad sanguifera
minima non perveniat, patet , quia non
ex arteriis in venas ex mille vicibus
semel perveniat : verum demonstravi-
mus à priori præter hæc , vasa esse ad-
huc infinities minora ; quod si non ve-
rum esset , unde ergò exhalaret perspi-
rabile *Sanctorii* , & si illud vas sancto-
rianum esset æque magnum ac vas mi-
nimum sanguiferum , cur sanguis non
exiret ipse ; ergo vasa , quæ replen-
tur injectionibus , non sunt minima ;
si trajiciatur Mercurius vivus , nihil
ferè plus perficitur , quam cera , nec
multo plura deregì poterunt ; ergò
concludo , totum studium Anatomicum
nos nihil docet , quam vasa , quæ &
per se spectabilia sunt , & liquido opa-
co injecto spectabilia fiunt. Totum
hoc nunc studium Anatomicum , ut à
nobis rectè addiscatur , in quatuor par-
tes divido. 1. Pars agit de ossibus ho-
rumque propriis partibus. 2. De Mus-
culis & partibus eo spectantibus. 3.
De Visceribus , & partibus eo spe-
ctantibus, 4. De Vasis extra ossa , mus-
culos & viscera , in his ipsis deprehen-

sis. En conspectum totius studii Anatomici.

ANATOMIÆ.

Divisio.

§. 16. Prima pars Anatomiae debet agere de ossibus horumque propriis partibus; debet Anatomia prius agere de illis: quare? ut ideam excitet loci, situs & mensuræ partium, quas describit, & quas demonstrat, ut v. g. si dicat de Corde, debet dicere ex quibus partibus firmis pendeat, & inter quas contineatur, ut sunt ossa; quæ ad ea spectant, ut sunt costæ & cartilagine; ergo nulla pars potest assignari in corpore nisi respectu ossium, ut v. g. cerebrum, si describatur, ejusque situs enarretur, debemus dicere inter quænam ossa hæreat. Nullus itaque proficere poterit in studio Anatomies nisi ab ossibus incipiat, & ejus sunt sententiæ maximi quique Medici, ut *Hippocrates*, *Oribasius*, *Ægineta*, *Vesalius*, & multi alii. Verum præter hæc, illa ossium cognitio est basis totius praxeos medicæ: nam mo-

170 DE METHODO DISCENDI
dus verus indagandi locum affectum in
corpore, dependet ab accurata ossium
cognitione.

Hæc pars jam vocatur *Osteologia*:
ὄσσειον est os, & λόγος sermo, *Osteologia*
igitur est, *Tractatus de ossibus*. Hanc ab-
solvam, ubi dixerò tria themata con-
tinere: nam dicam omnia, quæ ad
ossa pertinent; hinc prima pars *Osteolo-*
gia dicitur *Osteogenia*, quæ designat:

α Quanam sit materies ossium. β
Origo. γ Conditio ossium in sua substan-
tia, cum incipiunt formari. Secunda
pars est *Osteographia*, quæ cognitionem
dat structuræ jam in adultis; hinc deli-
neat fabricam & diversitatem partium
in ipso osse perfecto. Tertia pars est sy-
nosteologia seu synosteographia, quæ expli-
cat omnes partes in osse, quæ faciunt,
ut os ossi annectatur cum motu & sine
motu, cum cartilagine & sine ea.

17. Altera pars *Anatomia* dicitur
Myographia seu *Myologia* quia hæc pars
carnosa mobilis & ossi movendo inserviens
similis est muri: habent enim corpus &
caudam, & quum μυς græcè sit illud
animalculum quadrupes, hinc latine
musculum vocant hanc partem carnosam,
muri similem; & doctrina musculi est

Myologia. Hæc pars continet duas partes.

Prima est Sarcologia, hoc est, descriptio carnis. Secunda est Aponeurologia, id est, descriptio tendinum seu partium, qua musculos alligant ossibus & punctis fixis; ἀπνεύρωσις enim est carnis musculoſæ mutatio in nervum, & nervi nomine intelligunt Veteres tendinem: hinc ἀπνευρολογία est descriptio tendinum.

Animus est impræsentiarum Anatomicum indicare studium; hinc duo proposui peragere, & annotare summa capita cujuscunque partis Anatomix, ejusque generalem ideam excitare. β Tum optimos Authores ad singulam partem indicare. Dixi jam, quænam essent duæ priores partes; sequitur tertia.

18. Tertia pars agit de visceribus: visceris etiam nomine intelligitur corpus notabile, una superficie communi descriptum, constans vasis plurimis, & ut plurimum glandulis in unum corpus adunatis in effectum mutationis insignis & secretionis cujusdam; & hæc pars vocatur *Splanchnologia*. Hinc nunc eo referuntur cerebrum, cerebellum, pulmones, ventriculus, pancreas, he-

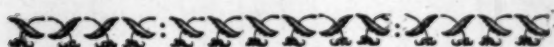
272 DE METHODO DISCENDI
par, lien, intestina, mesenterium &
in foeminis etiam uterus. Dicit quis,
cur non vocas etiam cor, viscus? quia
Viscus non est, sed *musculus*; hinc ad
ejus descriptionem non refertur.

Hæc pars vocatur *Splanchnologia*,
σπλάνχνοι enim est *Viscus*; jam ea de-
scribit situm, nexum, figuram, vasa
adducentia, secernentia, & deportan-
tia.

19. Quarta pars est, quæ agit de
vasis, adeoque occupatur in descriptione
vasorum: sed si quis petat, quid est
ergo vas? nam muscoli & viscera sunt
etiam vasa: respondetur, per vasa hic in-
telligo canales, qui hærent extra ossa,
extra viscera; nam alias *Angiologia* seu
descriptio vasorum invenitur in descrip-
tione viscerum: sed hic intelligimus
vasa nuda, quatenus nempe hic quæ-
ritur, unde oriuntur, quomodo ful-
ciantur, ubi alias partes intrant. Nunc
quid latinis est *vas*, hoc græcis dici-
tur *αγγειον*; hinc *αγγειολογια* vocatur
vasorum descriptio. Oritur hic illud
dubium, quonam nervos referemus,
an ad viscerum historiam, an ad *An-
giologiam*; sanè cum nobis omnes ner-
vi mediatè, & immediatè sint veræ

productiones cerebri & cerebelli; hinc ad descriptionem horum viscerum possunt referri. Hujus etiam scientiæ descriptio in particulari dicitur *Neurographia* seu *Neurologia*; verum cum nobis etiam sint vasa liquidum ferentia, etiam possumus nervos referre ad *Angiologiam*, ita tamen, ut hoc dubium restet, ut unus quisque possit illud ad alterum etiam referre. Rem jam ipsam aggredior, non verbis, ut hactenus distinguendo fecimus, sed re.





CAPUT I.

ANATOMIÆ

PARS PRIMA.

*Osteologia, cujus prima Pars
Osteogenesia.*

§. 20. **O**steogenesia est descriptio omnium mutationum, quæ à primo conceptu in ovo usque ad ultimam hominis proceritatem observantur ossibus accedere.

1. *Originem, Materiemque Ossium describit.*

2. *Seriem successivam omnium mutationum, quæ deinceps huic ossi à prima origine ad ultimum incrementum usque accidit. En hæc duo requiruntur in hac parte Osteologia, si quis nunc scire velit, quid ex labore tot Auctorum acquirendum sit in hac historia, en hæc sunt. Quid vocatur os? Responderetur: os vocatur omnis durissima,*

*candidissima, levissima seu minus ponderosa corporis pars; ergo ubi hæc quis inveniet, erit os. Queritur quomodo os factum sit? en deducam obscuritatem: primo observatum est nullum os factum fuisse, quin antequam esset os, fuerit cartilago. Verum quid jam est cartilago? est corpus duritie ossi proximum, verum magis plicabile, & omnium in nostro corpore pars magis elasticum. Hæc est idea cartilaginis; cum etiam plicabilis & elastica sit cartilago, habet usus incomparabiles in corpore: nam v. g. ubi vis trahens seu motus perennis esse debet, ibi est cartilago: nam ubi cavitas est recipiens tuberculum ossis, ibi cartilaginea crusta obducitur os tam *ad epiphysin*, quam *ad apophysin*, ut, cum motus factus est, & illa crusta cartilaginea est compressa, illa resiliat, & sic motus perennet; alias os extra locum quasi maneret, jam verò retropellitur in situm. Sic etiam ad nostras costas posuit Deus cartilagines, quæ costis apponuntur angulo obtuso, ut cum in inspiratione, vi distractæ, illæ cartilagines se restituant, & costas iterum reprimant, sicque motus continuo fieri queat; &*

276 DE METHODO DISCENDI
hæc est causa sola, cur respiratio in nobis fiat tempore somni; ergo cartilago est pars duritie ossi proxima, sed maxime elastica in corpore, & nulla pars est in corpore, quæ ita resiliat: resiliunt enim cartilagines incredibili certè elatere, versamur in eo, ut describam omnes mutationes, observatas in ossè, dum crescebat, & primo dixi, fuit cartilago jam descripta.

Tertia series mutationis hæc est: omnis cartilago, sive omne $\chi\acute{o} \delta\ \rho\omicron\nu$, antequam cartilago fit, cui corpori proximum est? membranæ. Sic in fœtu nullum invenitur os post mensem adhuc, sed pauca puncta cartilaginea, quæ fiunt ossea, sed proximum corpus cartilagini est membrana.

Quid ergò est membrana? Hymen græcè dicitur membrana non tantum claustrum illud virginitatis, sed omnis membrana, unde & hymenes, & meninges adhuc vocantur membrana, quæ etiam $\mu\acute{\alpha}\nu\iota\gamma\grave{\epsilon}$ dicitur membrana: unde non tantum cerebri & cerebelli membranæ duræ & tenui illud nomen meningis convenit; jam membrana omnis quale est corpus? est corpus plicabile admodum atque proximum cartilagini; aliter de-

finire non possum membranam; nam inciderem in descriptionem, alteri parti applicabilem.

Verum quarto dico *omnis membrana sic cognita est textura & vasorum & fibrarum*: constat enim ex vasis uti linteum ex filis intertextis, quæ adunatæ triplici modo inter se sic membranam constituunt; sic ergò nostræ membranæ ex fibris & vasis implicatis constant, ex his jam fiunt reliqua.

Aleoque hic est ordo, primo habetur os; secundo illud os semper prius fuit cartilago; tertio cartilago antea fuit membrana; quarto hæc membrana fuit & vasa & fibræ, quæ jam intertexuntur; ergo os est compositum ex vasis & fibris. Verum jam membranæ horum vasorum unde constant? aliis iterum vasis & fibris: ergo si quis me roget, quid ea vasa sint, quæ suo intertextu membranam sensibilem constituunt? *sunt membrana minores similes, quæ etiam ex minoribus vasis constant, sed ita sunt convoluta, ut faciant cavum, inde fiunt illi minores canales*; hi ergò iterum constant ex membranis, quæ ex aliis minoribus vasis constantur; sed ultima jam membrana, primum vas constituens, illa non

278 DE METHODO DISCENDI
ampli s est vasculosa , sed fibrosa. *Per
fibram enim intelligimus corpus oblongum
non cavum* , nujusmodi fibræ plurimæ
constituunt membranam primorum va-
forum. Jam etiam antea demonstravi-
mus, partes fibrarum esse terrestres abs-
que oleo & sale; ergo ultima materies
ossis est terra, quod jam antea clarè do-
cuimus.

21. Reascendendum nunc sur-
sum (quæso in intellectu hoc retinea-
tur) os omne est *pars durissima , candi-
da , levissima* ; omne os fuit immediatè
ante cartilago ; *Cartilago est duritie ossi
proxima , sed magis plicabile & valde
elasticum corpus* ; fuit paulo ante mem-
brana ; omnis membrana fuit paulo
ante vasa soluta ; quæ vasa ex aliis va-
sis , tandem ex fibris ; omnis fibra fuit
ante materies soluta in fluidis fluens ,
& fibris applicata , est que illa materies
nutrititia , materies terrestris. Omne
vas seu ex vasis seu ex fibris constet ,
sit fibra iterum. 1. Si exprimatur om-
ne liquidum , quod latus à latere dista-
re faciebat. 2. Si ejus comprimantur
latera , coeant & concrecant inter se.
Hæ tres conditiones ubi adsunt , fi-
bram

bram ex vase facere possunt. Hæc ergo fibra erit tanto plus elastica, ac ejus crassities est major prima; si v. g. minimum vas in embryone constet ex mille filamentis, exprimatur liquidum contentum, latera concrecent, & fiet ex hoc vase una fibra, ergo mille fibræ fiunt ex una fibra: verum elasticitas semper hæret in unaquaque harum fibrarum, singulæ adhuc sua vi agunt, tunc jam mille vires junctæ agunt; ergo erit millies plus tenax sui situs; hæc ultima fibra, ita ex mille aliis composita erit, plus quam erat ante, & erit crassior, hinc plus retinens; ergo plus resiliens etiam, & plus elastica. Hinc jam videmus, si membrana aliqua textura talium vasorum constet, & plurima vasa fiant fibræ, tunc hæc membrana fiet solidior, durior, candidior, magis elastica, & jam est cartilago.

Cartilago ergo est quando vascula, quæ sua textura faciebant membranam, non manent vasa, sed concrescunt & solidescunt. Hæc nunc verissima esse videmus, quod plurimis potest probari exemplis, sed videatur *Malpighius*: ille docet v. g. quod in osse Bregma-

280 DE METHODO DISCENDI
tis, quod in stræu adhuc membrano-
sum est, in medio fiat stella alba, ex
qua exeunt radii albi; si microscopium applicetur, videbitur, quod illa
stella, & illi radii sint, ubi vasa plus
compingi incipiunt, & quod ibi ma-
jores arteriæ sint pulsantes, hanc com-
pressionem excitantes.

Ultimo dico in hac Cartilagine, dum
ita ex membrana fit, tunc strata quæ-
dam fiunt ex vasis compressis, & si-
mul alia strata adsunt vasorum non
compressorum, sed comprimentium:
nam per hæc fluunt liquida pulsantia;
ergo cartilago constat stratis solidis per-
fectis, & intercapedine stratorum ubi
vasa sunt, quæ vasa liquido adhuc ple-
na quoque suo motu & pressione re-
liqua compresserunt vasa, unde illa
strata perfectè solida conflata sunt. Et
sic lamellatim conflatur Cartilago, ita
ut inter lamellas has sint vasa liqui-
dum ferentia. Si jam illa strata carti-
laginea magis magisque comprimuntur
inter se, tum fiunt corpora candidissi-
ma, durissima, compactissima, sic-
cissima, & vocantur ossa. Os nunc
nihil aliud est, *quam conflatio & adu-
natio plurium membranarum, quæ la-
mellatim sibi mutuo incumbunt, &*

quarum nonnulla erant jam consolidata & lamellas duras componebant, inter quas lamellas intercapedines sunt, ubi vasa adhuc tuto suum liquidum ferentia continentur, & totum os nihil aliud est.

Sed jam quæritur, cur os in medio sit solidius quam ad apophyses? quia in medio semper prius incipit durescere: verum cur incipit in medio prius durescere? Demonstravit *Clopton Haversius* quod in medio sit maxima arteria, & hinc ibi maximus est pulsus; & hinc vascula ibi primo comprimuntur, & sic ea fiunt cartilagines, verum continuato pulsu pergit arteria comprimere, & incipit fieri os, quod indurescit quotidie; & hinc in medio ossa ubique durissima, & compactissima sunt, sed etiam tenuissima: & cur? quia ibi os statim durum factum non amplius crescit in infante, sed statim consolidatur: verum reliquæ ossis partes interim adhuc extenduntur.

§. 22. Postquam explicata fuit ratio, cur omnes Cartilagines, & quæ inde fiunt ossa, diversis consent sibi mutuo incumbentibus stratis, ulterius videndum & examinandum est,

an nimirum inter strata & lamellas, sint in nonnullis locis decurrentia vasa majora, plusque liquidi vehentia quam reliqua; quod dum fit, arteriæ majores ibi loci delatæ distendunt à se mutuo lamellas & formant quadam cava: dico inter strata ea & lamellas ossium demonstratas, in nonnullis locis decurrunt vasa majora quam in reliquis partibus, adeoque quæ velociori & copiosiori fluido trajiciuntur; ergo ibi, ubi hæc vasa sunt, major erit distantia partium, inter quas decurrunt, quam alibi; verum hinc illa strata, inter quæ decurrunt illa vasa, plus à se removeant; quod dum faciunt, faciunt quosdam sinus, qui (quid mirabile est) prius non hærent in osse, sed diu post os factum ibi reperiuntur. In exemplo hoc patebit: qui *Osteographiam* norunt, sciunt quod os frontis constet uno osse, & norunt ex *Osteogenia*, quod os frontis contra naturam aliorum ossium hic supra supercilia prius ossescat, ubi in aliis ossibus, ut in osse Bregmatis, in medio ejus prius stella ossea appareat, sed os frontis hic ad inferiora prius incipit naturam induere osseam; in infante jam trium & quatuor anno-

rum os frontis si examinetur, infra supercilia non inuenies sinus, nullamque cavitatem; verum si postea ut in homine viginti annorum & ultra illud os examines, inuenies sinum infra supercilia, qui non in prima origine adfuit, sed postquam jam os factum est, ibi fit; præterea os maxillæ superius in infantibus nullum conspicuum habet cavum, sed post sexdecim & ultra annos hoc, quod prius tuberculum cavum in eo osse erat, jam specus capax & cavum mucum continens fit, & mirum hoc est; in infante cavum ibi nullum est, & contra in adulto. Adeo mirum in Osteogenia est, quod lamellæ quæ prius erant complicatæ, jam incremento ossis removentur, qua remotione fit intercapedo, quæ est sinus.

Videamus etiam in osse Basilari; sub sella turcica in infante solidissimum est os ad nostros sensus, inquam: nam perfectè solidum non est; verum in adulto, si inquirimus, erit ibi os excavatum uno & duobus sinibus septo intermedio accuratè distinctis, qui sinus investiantur intus membranâ, quæ plena est glandulis & quidem mu-

284 DE METHODO DISCENDI
cum stillantibus ad nares determinan-
dum , ut defendantur nervi olfactorii.
Ergo videmus clarè , quod vasa san-
guinea in ossibus & nonnullis locis
sunt maxima , & ibi sensim incipiunt
pulsu suo dilatare à se mutuo lamel-
las , & licet sint pulsus molles arterio-
si , & os jam durum sit , nihilominus
cum illi ictus ad minimum bis mil-
lies repetantur una hora , quod 48000.
est una die , hinc sensim faciunt ca-
vum ; sic etiam nascuntur sinus & ca-
vernæ medullosæ : nam cavitates os-
sium medullosæ non sunt tam magnæ
in infante respectu adultorum ossium ,
sed ipsæ Arteriæ medullares exten-
dunt spatia , quibus continentur , &
sic tandem majores fiunt cavitates.

Dedi jam schema totius Osteoge-
niæ , & quidquid ex Auctoribus ad
hanc rem spectat , exposui ; nempe
dixi materiem ossium nempe terram ,
que per canales minimos cum fluido
adveneretur , & fibris applicaretur ; tunc
dixi quod inde fiat fibra , ex qua cum
aliis fiunt membranæ , ex quibus mem-
branis convolutis fiunt vasa , ex quibus
vasis jam minimis fit membrana pe-
nultima , ex qua alia vasa , ex quibus
aliæ membranæ , ex quibus strata

membranosa, quæ si emungantur suo succo, fiunt duriora, unde tum strata cartilaginea, quæ cum ad se mutuo comprimuntur, tum ossæ fiunt lamellæ, quæ nonnullis locis arterias minores, alibi majores habent; hinc uno loco statim consolidescunt, alio loco non. Verum quis dicer: quomodo hoc concipi potest? si vera fides adhibenda sit magno *Malpighio*, qui in operibus posthumis, ubi tractat *Osteogeniam*, ibi concipit os prius constare ex lamellis, & de vasis non loquitur, sed dicit, quod succus osseus, ibi intra has lamellas stillaretur extravasatus, & quod ille succus tanquam gluten ferruminaret unam lamellam ad aliam: verum magnus ille Vir hæc coactus fuit credere attendens ad regenerationem ossium fractorum: nam in ossibus fractis observatur, quod liquor quidem effundatur circa fracturam, & intra lamellas extravasetur, unde tantus tumor qui tandem coalito iterum osse, durior est osse ipso: unde bonus ille vir, naturæ indagator, vidit succum osseum adferri &c. & os concrecere, sed succus ille osseus, nullibi est quam ubi fracti sunt fines arteriarum, ibi ubique ad fracturam

rupta sunt vasa, & ibi tumor fit, sed ex *Havertio* constat millena lamellarum componere os, jam vasa intra lamellas sunt rupta & ibi tumor; unde? quia vasa illa, solutis ipsis lamellis, minus comprimunt vasa; hinc jam plus distenduntur, & hinc coguntur lamellæ plus assurgere quam ante; hinc series lamellarum omnes elewantur hic ad locum ruptum semper, & inde fit tumor; qui ergo non designat succum osseum effundi intra lamellas, sed vasa in statu naturali compressa inter lamellas jam libera sunt, unde pullulant, tument, & faciunt omnia tumere. Jam etiam dixi antea incipere os durescere, ubi fiebat stella alba, ut vidi in osse tibiæ; in medio erat punctum album cartilagineum, circaque fines adhuc erat membranofum, & post mensem aderat stella cum radiis, quæ in medio erat ossea, & versus fines cartilaginea; sic etiam radii incipiebant durescere, sed ad fines erant cartilaginofi, & ad extrema erant partes adhuc membranofæ; sic fit in omni osse; hæc fiunt primo cartilagine, quæ sensim durescunt in osse.

23. Hanc *Osteogeniam* methodo

descripta addiscere ex scriptis, & libris non est adeo commodum inopia bonorum Auctorum : habent enim observata quædam, sed ordinem, & quæ inde sequuntur, vix. Dicam tamen ordine, qui de hac re scripsere.

Theodorus Kerkringius Amstelodamensis, Vir Anatomia partim & Chemia clarus, edidit anno 1670. optima quædam, quæ iterum impressa sunt 1673. *tractatus in quarto titulus est: Spicilegium Anatomicum & Osteogenia foetuum*; prima editio est melior, ultima habet figuras meliores, sed in hanc plurima vitia, ut plerumque fit, irreperunt : in hoc tractatu describit, (non perfectè, sed quantum ferè ullus fecit ; alii enim minus fecerunt) originem ossium, & mutationes quæ ipsis accidunt ab embryone usque ad integram perfectionem & omnes mutationes, quæ quolibet mense foetui accidunt, præcipue quoad ossa. Edidit etiam idem Auctor anno 1670. *alium tractatum in quarto, cujus titulus est Antropogenia Ichnographia, hoc est, delineatio describens hominis genesin successivam* : in eo describit ab ovo foecundo usque ad nonum mensem successi-

288 DE METHODO DISCENDI
vam corporis humani mutationem.
Tractatus hi sunt elegantissimi, sed
non soli Auctori adscribendi: nam
tunc temporis unus homo non ita cal-
lebat Anatomiam, sed iste usus est
multis observationibus Anatomicis alio-
rum, qui Amstelodami tunc erant: un-
de hæc opera construxit. Ejus etiam
opera jam citata possunt inveniri in
*Bibliotheca Anatomica à Domino Man-
geto conscripta.*

Tum circa hanc rem legi potest *Mal-
pighius* qui optimus est in *Tractatu
posthumo*, ubi commentatur de natura
ossium, tum etiam in historia illa ubi
de cornuum bovum generatione & con-
cretionem agit: ubi docet optime, quo-
modo papillæ nerveæ epidermidis
complicentur & protrudantur, & sic
complicatæ ossæ fiant; unde qui-
dem videmus quod ossa prius ex vasis
oriantur; ille quidem non cogitavit de
hac re, sed videamus, an ex ejus sy-
stematē non verum sit, quod ossa prius
erant vasa nervea:prehendit enim
in collo bovis assueti sub jugum labo-
rare corniculum exsurgere ex papil-
lis nerveis, quæ compressæ primo
ab inferioribus protrudebantur, &

sic ad superiora continuo magis magisque compressæ extendebantur, ita ut illa pars ad collum esset nervea, superius cartilaginea, & hic ad fines ossea, donec tandem omnino ossea facta fuerit; itaque hunc virum quis potest super hac re videre, *primo in posthumis, & secundo in epistola ad Sponium, ubi scribit de illo cornu, quod in thesauro Aldrovandino asservabatur, tertio in scriptis de ovo incubato; ubi perfunctoriè narrat, quomodo ossa fiant in pullo.*

Videatur etiam *Carolus Drelincourtius in Tractatu illo in 12. hic Lugduni Batavorum edito apud Bontestein anno 1685. cujus titulus est: Conceptus de conceptu humano: egregius certè est supra hac re libellus; ibidem etiam habemus diversitates plurimas circa ossa notatas.*

Omniùm maximè supra hac re dixit egregia *Dominus du Verney*, vir incomparabilis, in Anatomia; sed dolendum est semper, quod magnus Vir tantum de suo otio sumere noluit, ut inventa sua in lucem ederet, sed ejus discipuli hinc inde plura inventa ejus,

290 DE METHODO DISCENDI
suppletto semper magni viri nomine,
edidere; inter quos.

Dominus Le Clerc, qui scripsit *la Chirurgie complete*; in parte Osteologia omnia sunt *Domini du Verney*, sed tamen gratias illi debemus, quod nobis tradiderit inventa hujus magni viri. Osteologia ejus licet non perfecta, satis tamen bona est: nam *Verisaliana* melior est, sed ejus *Osteogenia* egregia est; nam de mense ad mensem ossa annotat, & indicat, quo tempore ossa adsint, & quomodo stellantur.

Quantum jam hæce ad praxin faciant, nemo non videt: quomodo enim respiciendum erit in infante, si nesciamus quomodo ossa se ibi habeant: nam tractare debeo infantis ossa aliter ac si essent ossa adulta. Qui hæce scire recusant, certè nunquam perfecti erunt medici; ergo qui progressus in hoc studio facere cupiunt, hac methodo jam illam historiam ossium partem aggrediantur.

II.

Osteographia.

§. 24. Quum noverit Medicus quomodo ossa nascantur, jam opus habet, ut cognoscat, quomodo ossa jam facta sint in sua structura. Hoc est quomodo os sit unum corpus, non etiam adhuc quatenus jungitur alteri.

Jam ut Medicus noscat fabricam ossium, debet statim distinguere os. 1. In corpus ossis. 2. In adnatum ossi.

a. Ossis corpus vocamus quod una fibrarum serie à stella illa ossea enascitur. *β.* adnatum ossi est, quod ad juncturas haeret, id est, illud caput quod diutius cartilagineum manet.

I.

De corpore ossis.

Corpus ossis consideratur dupliciter. *a.* ut durum solidum. *β.* ut cavum. v. g. Volo os humeri examinare, jam ab Apophysi ad scapulam, & ad ra-

291 DE METHODO DISCENDI
dium executio ; hisce capitibus excussis
habebo corpus ossis ; illud jam habet
 α . partes solidas , β . cavas. Jam primò
occurrit velamentum externum , quod
est *Periosteum* , *gracè ὀστέον* significat os,
& *περί* circa ; hinc per *Periosteum* in-
telligitur *hymen* , tum *membrana* circa
os. Illud etiam *Periosteum* est 1. *æqua-*
bile & 2. *inæquabile*.

Si est æquabile, tum est omnium va-
sorum se intra os immergentium , & ex
eo emergentium textura ; est ergo tex-
tura vasorum , quæ jam jam intrabant
os ad ejus vitalitatem & nutritionem ;
sed præterea est textura exeuntium
arteriarum , venarum lymphaticarum ,
nervorum , & vasorum : nervos etiam
hic voco , etenim cum in ipsa me-
dulla sensus acutus sit , adeoque &
nervus : *æquabile* jam dicitur *Perio-*
steum ; ubi sine tumore *æquabiliter* ubi-
que ejus fibræ decurrunt , & sic *æqua-*
biliter os involvit , & hoc fit , ubi
nullus musculus , neque ulli adnectitur
musculo ; nam si musculus adnecta-
tur *æquabile* non est.

Quid *inæquabile* jam sit *Periosteum* ,
dicam : concipiamus 1. *Periosteum*
æquabile ; tum ponamus musculum

ossi affigi, hoc fit per tendinem vel aponeurosin, qui sæpe parallelo situ accumbit Periosteo, tum suas fibras illi jungit, tum sæpe se subducit infra Periosteum; & hinc videtur Periosteum hic crassius, quod jam plures vel pauciores muscoli circa aliquam partem, eò periosteum plus vel minus inæquabile; hinc intelligitur jam quæstio Anatomica de Periosteo & Pericranio: nam Pericranium ubique est idem, sed ubi musculi v. g. temporales sunt, ibi eorum tendines se jungunt pericranio, hinc crassius fit; unde plura nomina membranæ circa ossa capitis ut Periostei, Pericranii, sed quod variet Pericranium est tantum ob rationem dictam: pericranium enim est periosteum cranii, & alterum nihil est nisi insertio sive aponeurosis musculorum.

Auctor jam, qui hoc i. animadvertit, & descripsit fuit *Riolanus*, sed hanc rem nemo accuratè descripsit præter *Clopton Havers* in suis prælectionibus ad societatem Britannicam prælectis de ossium genesi.

Sequitur nunc, ut consideremus os, ut solidam substantiam, tum ut cava habens, tumque ut apophyses habens.

294 DE METHODO DISCENDI
tum ut aliis junctum. Descriptionem
ossium incepimus ab iis, quæ extrin-
secè ossi adhærent, vasaque ossi aste-
runt & ex eo deferunt: verum jam
ipsam ossium descriptionem quomodo
eam addiscere debeamus, demonstrare
pergo. In ipso ossis corpore specta-
tur ipsa ossium substantia dicta; *hoc*
nomine intelligo tantum hoc durum, sic-
cum, friabile, leve seu minus pondero-
sum omnibus vasis orbatum corpus, quod
vocamus os. Hæcce ossium substan-
tia (hæcce definitione primo intelle-
cta) est in medio corpore ossis, 1.
semper & ubique solidissima, 2. maxi-
mè unita: verum ad loca extrema ubi
juncturæ sunt, & ubi os alteri ossi
nectitur, ibi ipsa ossium substantia
est minus solida, valdè porosa, at-
que multis intercapedinibus, hoc est
spatiis vacuis intermediis non unita.
Ibi ergo prope circa juncturas, (hoc-
que in omni semper osse observabi-
tur) illa substantia non est unita, quia
spatia intermedia sunt. Hic tantum
osseæ substantia consideratur; nihil de
vasis sanguiferis, medullosis, lym-
phaticis &c. dico: tantum de ossium
natura ago, quatenus ossa dicuntur,

& in hæc præcisè inquirō.

Nunc quæ dixi statim de ossea illa substantia, vera sunt; sed dicetur, unde contingat quod os v. g. femoris in medio suo ibi solidissimum & compactissimum sit & ponderosissimum? Respondet circa hanc rem nemo, nisi bonus *Havertius*, qui demonstrat quod omnia ossa, ut in Osteogenia visum est, fuerint strata membranacea, sibi mutuo imposita; hæc strata per vim arteriarum fuere compacta ad se mutuo, quatenus arteriæ periostei, & quatenus arteriæ per illas membranas percurrentes adhuc pulsu suo omnia illa strata ad se mutuo compingere valent; ergo ubi illæ vires pullantes fuere validissimæ, ibi illa compactio erit maxima; demonstrat *Havers*, quod arteriæ Periostei & ad medullam pergentes in medio ossis sint maximæ; ergo illæ hoc stratum medium condensantes, compingent; hinc in medio suo sunt ossa, durissima, solidissima, verum circa juncturas arteriæ sunt divisæ in ramos minores; hinc ibi causæ comprimantes minores; hinc ex ea Mechanica (uti patet) sequitur quod solida ossis substantia in medio ossis sit soli-

296 DE METHODO DISCENDI
diffima, maximè unita & durissima. Huic
accedit, quod observat Auctor, quod
os v. g. femoris si sumptis & fide-
ris per medium juxta totam longitu-
dinem, tum in medio ossis sunt æquè
multæ lamellæ sibi mutuo imposi-
tæ, quam circa extrema ossis, cum
circa extrema maximè expansum sit
os in sua substantia & majorem etiam
habeat diametrum, hæque lamellæ hic
ad extrema minus sunt compactæ; hinc
plus distantes, plus spatii etiam occu-
pant; ergò ossa ibi plus sunt expansa;
hinc quo majus est os cæteris paribus,
eo plus lamellæ sunt distantes; ergò de-
ducit hic vir, quod ossium structura,
ut sit densissima ab hac causa, necesse
sit, ut arteriæ in medio lamellas plus
comprimant; sed versus extrema sin-
guli arteriosi rami dispersi intra lamel-
las eas disjungunt, & faciunt sic os
crassius, sed minus solidum. Hisce
nunc positis sequitur, quod in loco
ossium medio & densissimo, ubi per-
fecta sunt ossa, primo vasa decurrant
omnium minima inter lamellas; sed
ubi lamellæ remotæ sunt, ibi vasa
sanguifera habent spatium, ut se maxi-
mè extendant: etenim ubi vasa sunt

ita compressa propter lamellas tam firmiter ad se invicem complicatas, ibi illa debent omnium minima esse, sed lamellæ proximè sibi incumbunt in medio ossis; hinc videmus in omnibus ossibus, quod si ea findamus juxta longitudinem, ibi in media ossea substantia vix vasa etiam Microscopio reperiemus, sed ad ossium extrema plurima apparent vasa inter lamellarum spatia, quæ omnia sunt plena vasis, non tamen quod in origine ossis in medio æquè tanta fuerint vasa, minimè, (videtur tantum quod *Kerkringius* circa ea observavit) sed propter causas enarratas statim comprimuntur ibi vascula, suo liquido emunguntur, & concrescunt, sed ubi lamellæ minus comprimuntur, ibi expandunt se adhuc vascula.

2. In substantia durissima ossis est candor, & ad extrema rubedo. Findatur iterum os quodcunque, uti femoris per medium; videbitur, quod in medio ossis substantia sit solidissima & candida, circa juncturas etiam, ubi callosa; sed ubi spongiosa est substantia, ibi ea apparet rubra propter vasa omnia sanguifera, ibi adhuc plena.

3. In medio nunc durities summa, circa juncturas compages mollissima; nam ibi facile possunt in pulverem conteri ossa; ergo friabilia sunt. Quæritur quid boni hoc faciat? mechanices peritus facile responderet, baculum si quis velit frangere, & illud in medio apprehendat, non potest illud frangere, sed si etiam ad utrumque extremum illud teneat, & in medio sustentaculum habeat, jamque vim faciat in illud sustentaculum, tum rumpitur baculum, & sic nostra ossa etiam sunt ut vectes, ad utraque extrema retinentur, interim moventur, & in medio maximam vim recipiunt, unde facile ibi frangerentur, nisi essent durissima. Hoc nunc posito, sequitur hinc ultimo; cur in medio vix aliquid deprehenditur liquidi intra lamellas, circa extrema omnia plena sunt. Si uterum fundatur os, & sumatur etiam microscopium, & inspicatur substantia ossis circa medium, vix aliquid observabitur liquidi, sed videbitur circa extrema omnis liquido sanguineo osseo, medullosa, plena substantia ossea, atamen in medio etiam liquida sunt & vasa, sed ita compacta, ut vix vide-

ri queant ; & hinc liquida ferunt tam tenuia , ut vix appareant. Si tamen quis vult videre , quod etiam in medio ossis in ossea substantia hæreant vasa , sic agat : sumat os femoris animalis ; curet fragmentum excindi secure ; liberet illud ab omnibus externis incumbentibus vasis & membranis ; sumat tum Microscopium , videbit liquidum adesse ; conjiciat tum illud fragmentum in ignem , videbit quòd ardeat , transsudet medulla , & cum combustum sit os , habebit spatia intermedia in sua substantia ; unde liquet prius ibi fuisse vasa.

Ultima proprietas & consideratio est hæc , quod cum æqualem substantiam in medio ac versus fines ossa habeant ; ergò in medio debent cavum relinquere , ad fines non. Ita se res habet : lamellæ omnes in medio osse sic compressæ sunt ad se invicem , ut solidissimum ibi os sit , & tamen æqualis copia lamellarum , ac versus fines adsit ; ergo si plus comprimantur , quam ad fines , ibi cavitas remanere debet , circa fines etiam non una cavitas adest , sed plures , intra hanc nempe & illam lamellam ; hinc ossa in mediò

habent puram cavitatem, ad fines vero non puræ sunt cavitates; ergo medulla apparet in medio, non ad fines; cum tamen adfit medulla, sed plus dispersa inter lamellas, hinc in medio medulla in unam aggregatur molem, sed ad fines apparet minus olei, sed plus vasorum liquidum secernentium. Hæc jam sunt, quæ Medicus scire debet de ossibus, nec scio aliquid plus desiderari de substantia ossium cognoscendum; & hæc sunt etiam fundamenta in Chirurgicis ad morbos ossium: hinc patet, cur facile os ruptum circa medium reponatur, & concreascit. Cur etiam circa fines putrescat; hinc etiam videtur, cur caries ossis tenacissime hæreat in medio, sed facile abraditur, circa fines etiam difficillime. Reliqua, quæ ex his deduci possunt, facile dabit meditatio; hæc etiam sunt, quæ Medicus curaturus ossa partim observare debeat. Nunc si quæ in Osteogenia dicta sunt, conferantur cum hisce; habebitur clara structura ossium cognitio: verum in corpore ossis non est tantum α substantia illa media solida, & β porosa ad extrema, sed γ sunt etiam clavi inter-

medii ossei, in ipsa media substantia ossis detecti. Si quis medullam ex ossium cavis educere velit, cultro suo aliquando ad fines usque provenire nequit, quia adsunt trabes & clavi in cavo ossis, quæ una parte cavitatis ad alteram vergunt, & lamellas sic sustinent, ne os facile frangatur, neque recedere lamellæ à se invicem possint, ut Architecti in extruendis ædificiis faciunt: ut enim unus paries ad alium non cadat, interponunt trabes, quæ hoc impediunt; sic noster Opifex ossibus tales trabes dedit, sed non omnibus equidem, sed illis partim, quæ sustentant pondus corporis ut ossi, femoris, tibiæ, sed radio atque ulnæ non ita; nam hæc ossa, etiamsi exerceant motum, pondus sustinere non debent. Quid sint hi clavi & hæ trabes, jam hoc demonstrat solus *Havers*, quod nempe laterales quædam series lamellarum ossearum, cum adhuc non omnino osseæ sunt, depri-mantur propter incumbens corporis pondus: nam si quodcunque corpus fibrosum sustineat totum pondus, facile fit, ut hæc vel illa fibra depri-matur; sic itidem hic internè in ossibus

302 DE METHODO DISCENDI
illis si una depressa sit, & alteri occurrat
ab altera parte ossis etiam sic depressa,
tum oriuntur inde hujusmodi trabes.
Et hi sunt illi clavi, qui intus in qui-
busdam ossibus reperiuntur: sunt qui-
dem absque ordine ibi positi; sed ta-
men omnes ex stratis dictis ita de-
pressis. Jam considerari debet medul-
la; hinc dabo exactissima cogitata circa
hanc rem, de qua aliàs ita disputatur:
omnia ossa motibus destinata habent
duplex cavum, ut vidimus, si os
findatur; reperitur enim cavum in
medio ossis & aliud genus cavitatum
in ipsa ossea substantia. Illud cavum
intermedium continet intra se in omni
animali, α sano, β quiescente, γ
bene saginato, & δ juvenili, suavif-
simum, blandissimum, tenuissimum,
insulsissimum, subtilissimumque san-
guinis oleum. Jam dixi quod ossa
habeant duplex cavum, nempe α in
medio, & β circa juncturas in sub-
stantia ossea, in iis scilicet, quæ moti-
bus destinata sunt, si tum sanum,
quiescens, juvenile, (hæc enim tria re-
quiruntur) fuerit animal, tum cavi-
tas illa media repletur materie, quæ
dicitur medulla: est oleum blandissi-
mum,

rum, est minimè acre, subtilissimum, id est, in toto sanguine oleum tam mobile, flexile non reperitur, & præterea nullum oleum tam insulsum quam illud datur: hujus medullæ tota hæc est historia. Ex periosteo, per densitatem lamellarum, facta sunt foramina obliqua, per quæ foramina arteriæ magnæ ex periosteo exeuntes se insinuant, ultimo desinunt in cavitatem internam & mediam ossium. Per cava ipsa ossea simulac se insinuarunt, suos ramos applicant superficiei concavæ ossis, atque ramis intertextis infinitis faciunt membranam crassam, quæ est periosteum internum ossis, quæ obvelat totum cavum ossis internum & medium. Sumatur enim ovilli os femoris vel coxygis, & findatur juxta longitudinem, videbitur tum, quod membrana adnata in osse per medium fîsso, superficiei concavæ adhærens est rubra sanguinea, sed in medio cavo est medulla. Ex hac membrana facta rami infiniti excurrunt, quæ anastomosibus suis faciunt sphæculas membranaceas cavas, quæ sphæculæ ergo tantum fiunt à membranis quibusdam, quæ sunt inter-

textum opus harum arteriolarum, sanguis arteriosus jam delatus per vasa perforantia ossis substantiam, quæ fecere periosteum internum, fert tenuissimam suam partem versus has membranas in medio cavas, quæ recipiunt oleum descriptum, quatuor illis proprietatibus donatum, illudque continent his sacculis. Hi jam omnes sacculi communicationem inter se habent & deponunt tandem illud oleum per quosdam canales; sed quo versus? membrana iterum hæret circa medullam, ubi omnia illa emissaria sacculorum se ad hanc membranam applicuerunt, faciunt novam membranam, quæ investit medullam; ergo hæret medulla in vagina membranosa, quæ est tenuissima, constans ex emissariis medulloso intertextis; est enim tantum illa ordinata omnium medulloso emissariorum aggestio; sic igitur arteriæ feruntur ex periosteo externo versus interiora ossis, & tandem usque ad medullam, ubi (ut in aliis omnibus arteriis fit) secretæ deponunt succum tenuissimum.

Quonam versus feruntur nunc venæ & ubi hærent? Respondetur facile,

venæ incipiunt, ubi arteriæ desinunt, ergo recipiunt sanguinem hoc oleo privatum; hinc constituitur membrana illa interna seu periosteum internum ex venis & arteriis; arteriæ pergunt, (ut dictum est) venæ etiam iterum exeunt per alia cava quàm arteriæ & desinunt in periosteum externum.

Quæritur nunc, ubi maneat medulla, & quo versus deferatur? Possẽm plura meditata dicere supra hac re, sed unum tantum experimentum afferam: sumantur v. g. duo equi, si unus fuerit bene saginatus & fortiter lædatur, ut inde moriatur; ossa ipsi erunt plena medulla: verum alter equus, si sit sanus, sed cucurrerit multum per tres quatuorve dies; si tum læsus moriatur, sumatur os quodcunque ex eo, hic cavum non erit repletum medullâ, sed simplici sero tenui; si verò idem animal post cursum per aliquot dies stabulasset iterum, habuisset rursus medullam in ossibus: quod itaque docet oleum hoc posse expelli, si multum moveatur animal; ergo non semper manet hoc oleum in ossibus; sed distribuitur & hoc quidem ad triplicem locum.

1. Per lamellas suas ad vasa sua

Q 2.

306 DE METHODO DISCENDI
sed nobis invisibilia ; hinc transfudare
nobis apparet medulla : sumatur enim
v. g. armi ovilli os , quod nobis hu-
meri est ; privetur ab illo omni exter-
no adhærente , tum ad ignem calefiat ;
videbitur quod per substantiam osseam
transfudet medulla : sed hinc dicetur
forte ; inde non patet , quod feratur
per os medulla , sed quod transfudat
tantum ex cavo versus exteriora ; su-
matur ergo hoc secundum exemplum ;
os fissum privetur ab omni medulla &
membranis internis ; imponatur car-
bonibus ardentibus , tum videbitur ,
quod transfudet ad exteriora , quod
quidem non foret , nisi essent ibi vasa :
tum enim per locum apertum exhala-
re posset. In sceletis idem videtur ,
postquam ossa bene ita depurata sunt ,
ut albescant , post mensem incipiunt
iterum flavescere , ita ut intra lamellas
clare appareat oleum ; hinc nunc vi-
demus , quod medulla ex suis vasis ad
membranam illam tenuem eam in-
vestientem arachnoideam omnino de-
fertur , inde in periosteum internum
& sic tandem ad lamellas : hoc est
primum iter medullæ , & facit hoc ,
ne ossa fragilia fiant : nam os siccum

potest conteri; si verò illud os exsiccatum immergatur oleo, non frangitur, sed durum iterum fit; sumatur iterum os ovillum, comburatur, erit os friabile; ponatur tamen in aqua, fiet jam durius, si verò in oleo, tum longè durius iterum erit.

2. Versus periosteum (nam ibi fertur & redit in venas) patet iterum: nam in osse cremato, apparent foramina, per quæ fertur medulla ad periosteum; patet enim quod si animal multum currat, oleum illud versus extrema hæreat, & nullibi fecit membranam mobilem Deus in his locis, ubi medulla hæret, hinc evomitur pinguedo illa versus periosteum, & inde ad venas majores, ac tandem iterum ad cor; hinc sunt tantum illæ sphaerulæ receptacula olei.

3. Tertium iter hujus medullæ, & illud maximè notabile & maxima copia est versus cava juncturarum. Eo etiam defertur, ut lubricentur & meabiles ibi sint partes junctæ & mobiles supra se mutuo, & sine attritu & sine dolore supra se invicem commodè moveri queant; hinc nunc quò animal movetur plus, eò plus indiget hoc

308 DE METHODO DISCENDI
oleo, quod eo plus consumitur illa
medulla, adeo ut tandem deficere in-
cipiat, ut sentimus post validissimos
& diuturnos motus, quod rigida in-
cipiant fieri illae partes, tum incipit
deficere illa medulla, & aliquando
crepitant partes, ut in rotis curruum;
dum incipit deficere illud sebum, quo
illiniri solent; tum incipiunt crepita-
re, si pergatur; tum atteritur axis & rota,
& utrumque saepe inflammatur. Hinc
patet quod sit triplex iter & triplex mu-
nus hujus medullae. Jam verò causa,
medullam afferens, est arteriosus suc-
cus; loca continentia eam sunt acini
hi medullofi; causae quae medullam
factam propellunt ad tria loca enarrata
sunt, omnis motus quicunque validus
arteriarum, quae semper increfcit,
quando valido motu movetur animal:
adjuvat haec medulla motus animales,
& sanguinem demulcet, & impedit,
ne motu acer fiat, cum valde se movet
animal, excernitur tunc temporis plus,
ut juncturae, ubi maximus motus fit,
obliuantur & quando quiescit animal,
colligitur illud oleum medullosum. De
medulla etiam si quis velit legere Auc-
tores; tunc hi sequentes sunt eligendi.

Palmam i omnibus præripuit clarissimus ille Medicus Britannicus *Klopton Havers* in *osteologia sua edita Londini* in 8. anno 1691. qui liber habet tractatum unum dicatum *medullæ describenda*; postea rursus editus & correctus à Cl. Medico *Schreibero*.

Tum *Clarissimus du Verney*; sed tantum in *privatis suis scriptis* unde tantum à nonnullis ejus discipulis sua habere debemus; proinde inveniuntur ea *du Verneyana* in primis tomis *du Journal des Sçavans*.

Deinde apud *Palsynum* in sua *Osteologia*, ubi illa traditur, tum etiam in memorato jam libello Domini *Le Clerc*: nempe, *la Chirurgie complete*; quod opus etiam *du Verney* imprimis debetur & commendatissimum est imprimis Tyronibus.

Scripsit etiam supra hac re *Malpighius* in *posthumis*, hinc inde, sed tamen non absolvit hocce, uti reliqua sua polire solebat.

Aggredior jam alteram partem ossium, nempe *Epiphyses*. In omnibus ergò ossibus ferè ad extrema atque etiam hinc inde ad latera, addærent ossa accreta, quæ *Epiphyses* dicuntur ab *Anatomicis*.

§. 10 DE METHODO DISCENDI

Dico præter ea, quæ dicta sunt de periosteio, de ossis corpore, de medulla, de capite ejus; sunt, inquam, *adhuc alia officula accreta ossi, & disuntur epiphyses*. Accrescunt duobus locis diversis. *α* ad extrema ossium; & *β* etiam ad latera. *Epiphysis* est vox Græca & significat aliquid supranatum: est ergo ac si diceres *os ossi supranatum & supraaccretum*. Adhæret epiphysis suo ossi ope juncturæ, quæ ex natura sua vocari debet indentatio, si enim quis sumat femur (v. g. ovis) videt, quod caput istius ossis possit excuti; illa tum excussa pars vocatur *Epiphysis*; hanc examinet epiphysim; patebit deinde, quod ea parte, ubi accretum erat illud caput ossi femoris, adsint plura cava, & plures eminent dentés in totâ illâ separatâ superficie, ut & a. l. margines: sic tum etiam os, cui adhærebat hoc caput, si examinetur, inveniuntur ea parte, ubi separatio facta est, plura cava & similes dentes eminentes, ac in capitulo dictum est; adeoque unum recipit alterum & recipitur simul ab altero & fibræ sunt inter hos dentes nectentes unum ad alterum. Est hæc una spe-

ARTEM MEDICAM. 311
cies Epiphyseos, quæ nempe ad extrema ossium hæret.

Altera species Epiphyseos est, quando ad latera ossium supranascuntur alia ossicula, ut in osse femoris, ubi nempe duo turbercula sunt, unum quæ dicitur Trochanter major, alterum verò Trochanter minor; reperiuntur intra cervicem istius ossis; hæc tubercula etiam cum indentationibus adnexa sunt ossibus majoribus.

Hæ Epiphysees ergò per indentationem & tum etiam per cartilaginem adhærent, & ille nexus ope cartilaginis vocatur *Synchondrosis*: Verum cum adolevit os, tum omnia ita comprimuntur, ut totum fiat osseum, quod prius erat cartilago, & junctura etiam dispareat, tum vocatur *Apophysis* hoc est *appendix*, quia os adnatum est alteri ossi, sed non per juncturam, sed per continuitatem, & in quodam processu; his conceptis intelligitur quænam sint Epiphysees, sunt nempe ossa circa juncturas & ossa circa insertionem juncturarum adnata; ergo de Epiphyseibus notanda sunt duo. 1. Modus jungendi cum aliis ossibus, quæ est indentatio. 2. Deinde ope carti-

luginum, quæ se interfecerunt; verum
 in quem finem hoc factum sit, op-
 timè magnus ille Anatomicus Colum-
 bus hoc considerasse primus videtur,
 ubi scilicet os alteri ossi jungitur,
 adest ligamentum, quod semper di-
 versum est à periosteio: *nam periosteum*
est membrana continens vasa intrantia &
excurrentia os; ergo differt multum à
 ligamento, hoc ergo ligamentum,
 quod circa juncturas reperitur, non
 procedit ex periosteio juxta longitudi-
 nem natum ad os: verum intra Epi-
 physin & os, ubi jungitur, exeunt fi-
 bræ, quæ amplectuntur Epiphysin
 alterius ossis, & se inserunt juncturæ
 utriusque ossis, & sic fibræ illæ li-
 gamentum constituentes nectunt unum
 os alteri. Ratio etiam, cur hæ fibræ
 radican- tur in juncturis apophysium,
 non ad extrema ossium, est, ne occa-
 lescent facile, cum motus partium
 exercitatur. Finis ergo apophysium
 est duplex, & ut os nectant ossi,
 & ut tendines musculorum nectant
 ossi, quæ altera est speculatio. Ubi
 scilicet muscoli affixari sunt tendinem
 suum validum alicui ossi, ibi excre-
 cit tuber osseum, videamus modo tro-

chanteres in ossè femoris, in quem finem adsunt; ut punctum directionis emergat supra reliquum os; hisce enim tuberculis affiguntur tendines musculorum, qui debent femur invertere æque ad interiora, quàm ad exteriora, quum ergò puncta hæc ita emineant; demonstratur facilè ex mechanica, quod directio tractationis longè facilior & melior sit eo modo, quam si chorda vel tendo trahens plano ossi applicaretur; id patet in pluribus ossibus. Epiphyses hæ ad extrema ossium teguntur cartilagine, ne coalescant facilè inter se juncturæ, quod etiam non fit nisi in valde senibus animalibus, sed cartilagines hæ sunt elasticæ; hinc facilè resiliunt ab omni compressione, inde fit, ut non facilè compressæ ibi maneant partes, sed se restituant & ut major sit mobilitas.

Non ossescunt tam cito illæ cartilagine ibi propter liquidum, ibi affluens; nempe 1. mucosum ex glandulis mucosis ibi positis, & 2. medullosum ex medulla eo delata, ut docuit *Havers*.

Supra hac re legi potest *Realdus Columbus capite de epiphysi, & junctura ossium*.

314 DE METHODO DISCENDI

§. 25. Omnia hæc , nunc descripta , de periosteo , ossium substantia duplici , de Epiphyfis , apophysis & quæ huc usque tractata , vera sunt de omnibus ossibus ; ea lege ut variis formis & modis admodum , eadem se ubique habeant : ut v. g. videre est in ossibus cranii. In cranio dicitur vulgò cerebrum se habere ut medulla cranii , sed falsissimum est : nam singulum os cranii est proprium os sibi cum periosteo suo interno & externo , & unumquodque est radiatim adhærens alteri ; & prius erat ibi in nativitate intermedia membrana , quæ facta est cartilaginea , postea ossea & tali modo constituta , ut indentata iterum ibi fiat junctura , & hac ratione omnia magna cranii ossa cohæreant ; loca ubi junguntur futuræ ; & illæ sunt in hunc finem constitutæ , ut exitus daretur vasorum ex cranio vergentium ad periosteum externum & ex partibus exterioribus ad periosteum internum , & ad sinus duræ matris tendentium ; ubi ergò est medulla horum ossium ? in diploe , non est cerebrum , sed si secatur os hujusmodi transversim , tum apparet clare , quod constituatur ex duplici

lamella, & inter utrasque lamellas est cellulosa & medullosa substantia, quæ Diploe dicitur.

26. Hisce nunc probè instructus animus accingat se synosteologiæ addiscendæ.

Synosteologia nempe seu synostosis est ossium inter se pro efficiendis motibus connexio; considerari hic jam debent sequentia, 1. considerari debent epiphyses (consideratio enim ossis ipsius hic non multum facit ad intelligendas juncturas; nam horum ope non fiunt.) 2. Apophyses, 3. Tubera, 4. Capita, 5. ossium cava, 6. Ossium carinæ seu *κοτυλαί* ut vocarunt Græci: tum. 7. Crustæ cartilagineæ, quibus capita obducuntur, tum. 8. Ligamenta, & denique, 9. modi juncturarum. Hæc omnia sunt consideranda antequam quis claram ideam juncturarum habere possit: nam omnis junctura fit per extrema ossium, sed extrema ossis semper est epiphysis, quæ postea fit apophysis; ergo nemo intelliget juncturas nisi apophyses cognoscat: & sic optimè qui discendæ Anatomix se tradit, poterit demonstrare, quomodo ejus prima pars inter partes dividatur, & has

316 DE METHODO DISCENDI
iterum partes dicto modò assequi, ut
elara sit cognitio.

Tum cognoscenda sunt Tubera,
Carinæ, cava & κοτυλαί (cotylas dixe-
re Veteres os, quod movetur supra
aliud facilitate summa) harum struc-
tura adeo mirabilis est, ut nullibi in
natura à priore demonstret ullus Me-
chanicus hujusmodi Instrumentum,
ubi tam egregius motus est accommo-
datus, ut v. g. videmus in scapula :
ibi non est cavum, sed est aliquod
planum potius, cui os humeri, quod
est adeo rotundum, ut cum motus
sit, illud caput rotetur supra hoc pla-
num facillimè, & ut uno tantum
puncto semper tangat, unde motus
facillimus : sed cum exorbitaret jam
facilè de suo loco, ut hoc caveretur, po-
suit Deus cotylam cartilagineam cavum
efformans ; ergo corpora sunt elastica
hæ cotylai, seu cavum efformantes
exsurgunt è latere supercilii ossis & sic
os movendum ad latera in substantia
semper reprimente hæret, adeo ut
cum motus pellat hæc latera, tum ab
iis in locum reprimatur. Tum addi-
dit etiam Deus, ut dixi, duplex liqui-
dam, glandulosum scilicet & medul-

losum. Illa ergo debent addisci. clare; tum debemus videre, quot crustæ cartilagineæ; & quot. ligamenta ibi sint; & quid mirabile est in istis ligamentis; sunt glandulæ, quæ iis adhærent eâ parte, quâ ossa spectant: non enim tantum sunt fibræ, uti Veteres putarunt, quæ ossi os nectunt, sed ut *Clopton Havens* demonstravit, habent glandulas eâ parte, quâ spectant juncturas, quæ stillant liquidum lubricans; ergo sic ligamenta debent cognosci; modi quoque quibus junguntur ossa facillimè & distinguendi & concipiendi sunt: verum si aliter fiat, hic certè magna erit confusio.

Os cum jungitur alteri, si habet aliquem motum, vocatur articulatio, quæ dicitur fieri i. s. ysarcoli, hoc est, per intermediam carnem, ut v. g. scapula adnectitur costis ope musculorum: verum ille non est nexus, qui vocari potest articulatio: nam nequitur tantum scapula costis, ut trahi possit, & tamen manere in loco, sed non articulatur cum costis ad motum; ergo propriè non datur hujusmodi species junc-

318 DE METHODO DISCENDI

turæ, quamvis Veteres dixerint. 2. per syndesmoën, hoc est, *per vinculum & ligamentum medium*, sic v. g. os femoris cum acetabulo Ischii.

3. Per synchondiosin, hoc est, per cartilaginem intermediam; sic v. g. epiphyfes ossibus junguntur; sed hi tres modi non sunt pro movendis, sed pro nectendis ossibus; verum hic tantum adducenda, quæ articulantur pro motu flexionis & extensionis & rotationis; omne os pro rotatione destinatum habet corpus protuberans, & dicitur Enarthusis, sive inarticulatio; ut os femoris in acetabulo, quæ vero articulationis species membra flectit retrorsum & antrosum, habet duo cava, & duas protuberantias, quæ ab illis recipiuntur, tali modo junguntur digiti cum ossibus Metacarpi, os humeri cum ulna, & vocantur hæ juncturæ *γίγλυμι* *Ginglymi*.

Reliquæ juncturæ ab antiquis dictæ sunt spurix quando *junguntur ossa sine motu, & synarthroses vocantur ut suturæ; symphyfes, harmonia, Gomphoses. Sutura dicitur, quando unum os dentibus emissis occupatur ab altero osse in cavis*

quibusdam.

Symphysis dicitur, quando unum os alteri increfcit non dentatim, fed fuperpofitione fimpliciter, ut os temporale cum offe Bregmaris; fed proprie talis junctura nulla eft: nam funt dentes etiam, quæ hic juncturam faciunt. Harmonia etiam nulum exemplum eft: nam iterum per indentationem fit. Gomphofis dicitur, quando unum longum corpus in quodam cavo insertum juncturam facit, uti contingit inter dentes & maxillas.

Jam fi quis velit confulere Auctores, qui optimè fuper hac re legi merentur, brevi indicabo, fed editiones poftea dicam.

Primarii funt *Vefalius* (cujus liber in folio) *Columbus*, & *Fallopins*; tum *Le Clerc*; *Riolanus*, & *Philippus Ingrassias*.

Alibi indicabo, quo ordine hi legendi funt.

27. Poftquam nempe omnia, quæ offa fpectant, enumeravi, atque imprimis delignavi Auctores, qui ad addifcendam quamlibet partem Osteologiæ idonei funt (id eft, Auctores ipfi, quæ

320 DE METHODO DISCENDI
hæc invenere & primo benè describere (perventum est ad novum quoddam , nempe ad Juncturas ipsas.

Observatum est ab omni sæculo inter extremas ossium partes , & lubricas cartilagines , quæ ibi apponuntur , inveniri liquidum quoddam , quod nec aquosum , nec sapidum , nec oleosum , nec etiam glutinosum est , sed quod , si inter digitos tractetur , utique etiam lubricum & tenax est , sed tamen non cum magna cohæsione pellucidum quoque est , & inter omnes juncturas quorumcunque animalium reperitur ; hoc liquidum verò si deficiat , advertitur quod juncturae crepitent ad motum , & quod motus earum etiam retardentur , tum ita ut bene moveri nequeant ; quod contingit in scorbuto , in morbo hypochondriaco diuturno , ut & in lue Neapolitana. Sæpius invenit nunc egregius ille Anatomicus *Clopton Havers* hujus liquidi naturam : hujus etiam doctrina circa hoc negotium hæc est. Ossium structurae ergo duplici se habent modo :

α Vel sinum habent exsculptum in medico cavo inter juncturas , ut os unum ab osse moto attingi nequeat. β Vel

sinum habent nullum, ita ut os motum ubique attingat alterum in suo motu.

Os femoris v. g. jungitur ita cura osse coxendicis, ut caput suum intra cotulam recondat, sed in medio cavo illo (quod cavum fit à juncturis ossium) ibi in medio cavo istius ossis innominati est aliud cavum, quod retrocedit, ut innascatur ligamentum teres, quod jungit os femoris acetabulo medio; intra hunc recessum sic exculptum hærent glandulæ, quæ tantum digito pressæ transfudant liquidum unctuosum, nullo modo tamen oleosum, sed pellucidum; quod liquidum dum movetur os, solet sic lentè exprimi: hoc liquidum ita expressum miscetur oleo meduloso, quod transfudat per ossa, dum major fit motus, quod fit dum movetur pars; ergo etiam partes ossis tum moventur. Hoc oleum medullæ occurrit huic glutini; illi intimè permiscetur: quæ tum, liquida utraque permista, constituunt oleum lubricans ambo ossa, ne in motu se mutuo conterant, atterant, & ne junctura à nimio motu occalescant.

Alia ossa sic junguntur, ut se in-

322 DE METHODO DISCENDI
mediate se attingant, uti os humeri cum
plano in Omoplata, & majore super-
cilio cartilagineo retinetur, sed ibi
nullum cavum reperitur, secus ac in
osse coxendicis cum osse femoris, nam
hic mutuo ossa se contingunt, & in me-
dio cavo nullum est simile ligamen-
tum recipiens, nec glandulas conti-
nens; sic etiam os femoris ubi nectitur
ossi tibiæ, nullum cavum in medio ca-
vitatis os femoris recipientis habetur.

Quid nunc observatur? omnia ossa,
si sic junguntur, ut cavum os reci-
piens in se alterum sinum non habeat;
ibi ligamenta sunt, quæ nectunt os
recipiens ossi recepto, & in his liga-
mentis, quâ parte os spectant, sunt
glandulæ, quæ liquidum hoc fun-
dunt, ita ut ligamentum hujusmodi
prudenter solutum, si paululum pre-
matur digitis, transsudet hoc liquidum,
mucilaginosum dictum ab *Havertio*:
hæ sunt illæ glandulæ mucosæ &
glandulæ mucilaginosæ huic viro.
Ergo glandulæ in hoc ligamento, quod
ossa inter se nectit, semper adsunt; sed
ubi ligamentum est in cavo acetabuli,
ibi in utroque sunt glandulæ, nempe
in cavo, & circa cavum; sed ubi

ligamentum teres in cavo non est, ibi hæ glandulæ sunt in parte anteriore ligamentorum, ossa nectentium.

Harum nunc glandularum effectus est, separare hunc mucum: nam planè hujusmodi insipidus, pellucidus, moderatè tenax liquor est. 1. Derivare hoc liquidum intra cava juncturarum, quando ossa circa ligamenta etiam moventur, tum exprimitur hoc liquidum, & fluit intra cava juncturarum. 2. Effectus est misceri cum oleo medulloso. 3. Effectus est, cum ita intimè admixtus est ope motus ossis, cum oleo medulloso componere tertium corpus, quod nec tantummodo oleosum, nec mucosum est, sed conflatum ex hisce duobus. 4. Hisce tribus positis, motu ossium, tum fit subtilius: nam hoc motu debet atteri & attenuari multum, & sic tum attenuatum hoc liquidum per vasa resorbentia aufertur & miscetur iterum sanguini, quod etiam si non fieret, oriretur hydrops interosseus, & colligeretur ibi liquor, ut in Practicis sæpe observatur.

Videatur ergo de hisce ille *Clopton Havers vel in act. Londin.* ubi per partes perlegit hanc suam doctrinam Societati

324 DE METHODO DISCENDI
Londinenſi, vel etiam in ſuo libello, edi-
to titulo : *Oſteologia nova & glandula-
rum mucosaſarum deſcriptio.*

Hiſce omnibus peractis, tam de
Oſteogenia, Oſteographia, & ſy-
noſteologia, & hiſ omnibus bene ex-
plicatis, ſupereſt, ut dicam de præ-
cipuis Auctoribus ſub uno capite,
qui hic requiruntur. 1. Primarius
omnium eſt *Andreas Veſalius Bruxel-
lenſis*, incomparabilis Anatomiae Re-
ſtaurator, *cujus libri de corporis fa-
brica* nunquam ſatis ſunt commen-
dandi, ita ut Bibliotheca Medici illo
carere nequeat, quin primario instru-
mento ſe instruendi priveretur: editus eſt
ejus liber in folio *Basilea apud Operi-
num anno 1543. & iterum ibidem apud
eundem anno 1555.* Primæ editionis fi-
guræ & icones ſunt nitidiſſimæ, ſed
etiãſi ligneæ ſint, tamen præferen-
dæ, ſunt figuræ primæ editionis ſecun-
dæ: nam in ſecunda editione crenæ,
quæ umbras facere debent, magis ſunt
confuſæ, unde ſæpe maculas habent
loco linearum; verum in ſecunda hoc
damnum facilè compenſatur: nam tex-
tus eſt exactus & emendatior multo
quam in prima editione. Supervixit Auc-

Autor scilicet 12. annos primo suo operi, objectiones plurimas audiverat: hinc supplevit plurima, emendavit alia, & nitidius fecit opus: hinc qui utramque editionem sibi comparare possunt, secundæ textum & primæ consulere Tabulas possunt; sed nunc prodiit *tertia editio, qua non solum ejus anatomiam, sed opera ejus omnia complectitur, qua cura Hermannii Boerhaave & Bernhardi Siegfried Albini est edita Lugduni Batavorum, 1725. Fol. 2. vol. optimus* est ejus nunc liber, primus de fabrica hac ossium, est elegantissimus, & nullum opus in Medicina unquam plures laudes meruit, quàm hicce tractatus: nam ibi habetur quidquid vetustas unquam de ossibus noverit.

2. *Johannes Riolanus Parisiensis, filius* (Pater enim ejus fuit Professor Regius) edita sunt *ejus Opera Anatomica in folio Parisiis anno 1650.* illo libro nemo Medicus etiam carere debet: nam si oporteret, ut munus Professoris Anatomiae excoleret, non deberet verecundari, si tantum ordinem hujus Auctoris sequeretur. Nam ibi reperitur quidquid ad eruditum Anatomicum pertinet; ibi enim invenien-

326 DE METHODO DISCENDI
tur ea, quibus alii se ornaverunt. Editio illa in folio commendanda est, licet forsan quaterdecies fuerit impressus liber, sed semper cum multis erroribus; namque scripsit avidissimè contra *Harvæum*, sed tandem circa finem vitæ debuit illi cedere, & edidit hoc opus, tumque emendavit optimè: estque certè opus summi pretii in Anatomia; habet *tractatum unam hic liber, quem vocavit Commentaria in Galenum*. Hinc si quis cupiat videre plusquam *Vesalius* dixit, videat eum: nam cum ejus opera edita sint fere centum annis post *Vesalium*, habet ex eo & ex aliis quidquid boni fuit inventum, vir fuit valdè deditus *Galeno* & non facilè aliis cedens; hinc omnia retorfit in sententiam *Galeni*, quem volebat omnia scivisse; sed hoc facilè huic condonamus propter usum, quem præstitit in Anatomia, ingentem.

Si quis huic addat *Vesalium*, optimè faciet: nam *Riolanus* figuras nullas habet; hinc debet addere *Vesalium* pro figuris & *Riolani* textum legere, tum in *Riolano* inveniet quidquid ad perfectionem studii in hoc casu desiderari potest.

3. *Realdus Columbus Cremonensis*,
qui

qui fuit discipulus *Vesalii* : *Vesalius* quidem plerumque degebat *Paravia* , sed non erat ibi Professor , verum patiebatur se accerferi jam in hanc , jam illam Academiam , quo transibat , & ibi per sex aut octo septimanas Anatomiam docebat , & tum omnia , quæ docuit in unum illum egregium librum transtulit. Habuit etiam plures Auditores , ut *Gabrielem Fallopium* & *Real. Columbium* ; hicce liber de re Anatomica eruditus est , uno volumine in folio impressus *Venetiis* anno 1559. quæ editio est rarissima , sed absque figuris , vel etiam comparari potest editio ejus in octavo , apud *Wechelium* famosum illum typographum , quæ faciliè acquiritur.

4. Memorari hic etiam debet *Johannes Philippus Ingrassias Siculus* : ille scripsit *Commentaria in Galenum de ossibus* , qui liber , fortè rarissimus omnium , quos quærimus , editus est anno 1603. *Panormi in sicilia* , apud *Joannem Baptistam Maringhum* 1603. in folio , & iterum *Venetiis in folio* apud societatem anno 1604. nam mox per totam Europam venditus fuit , sed iterum editus ; commentatus est in *Ca-*

328 DE METHODO DISCENDI
lenum de Ossibus, sed nullus liber est,
qui curiosius collecta omnia veterum
contineat; verum rarò habetur: nam
latet hinc inde in Bibliothecis, & vix
spes est eum iterum impressum iri prop-
ter magnitudinem voluminis; hinc si
acquirere quis potest, emat, sed non
Auctor essem, ut tanto pretio emeret;
nam *Riolanus*, qui quadraginta & sep-
tem annis postea vixit, collegit etiam
omnia ex eo, inde omnia ejus optima
in *Riolano* inveniuntur, unde nescio
cur periti tanto labore eum quærant,
& tanto pretio emant, quia omne quod
eximii habuit, in suum opus transtulit
Riolanus.

5. Hisce Auctoribus addatur *Exi-
guus libellus Medici Regii Domini Le
Clerc, editus titulo: Osteologie Complète
anno 1706. Parisiis in octavo*; & aliis in
locis postea nullus est omnium librorum,
qui brevius inservire possit memoriæ e-
jus, qui priores novit. Bonus neutiquam
est pro discipulis instruendis: nam caret
figuris & brevissimus est textu, sed in-
comparabilis est liber ei, qui Osteolo-
giam jam novit; nam egregiè refricat
memoriam; habet enim duo ille libellus.

a Ubique accuratissimè nova in

venta habet, & non novi aliquid deficere, & habet emendatissimè ea omnia, ita ut *Vesalio*, *Riolano*, *Columbo* anteposendus sit. β. Sed alterum est egregium in eo, quod nempe designer ad apicem digiti, ubi aponeuroses, seu tendines musculorum se ossibus inferunt, & hoc brevissimè peragit. Nam non potest unum verbum demere, quin statim pereat totus sensus; & hoc consulo, ut non semel quis eum perlegat, sed si accuratus sit, sæpius hoc faciat, & charta alba si involutum habeat pro adversario inservire poterit eorum, quæ leguntur apud Auctores.

6. Editus est similis libellus nempe opus *Palsyn Lugduni Batavorum titulo Osteologia*, apud *Vivie*; antea quidem *Gandavi* est impressus: omnia etiam *Duverney* inventa sive *Duverneyana*, uti *Dominus Le Clerc* continet, sed prolixior.

7. Hisce tum addatur *Clopton Havers Osteologia nova*, *Londini* anno 1691. verum est tantum pro iis, qui linguam Anglicam norunt: nam editio, quæ est translata in linguam Latinam, hinc inde deficit, quod non assecutus fuerit translator textum auctoris. Videatur, quid de nova hujus libri editione superius dictum est.

330 DE METHODO DISCENDI

Hi sunt libri, quibus carere non debent Medici tyrones: si hoc ordine eos legant, habebunt intra bimestre cognitionem harum omnium, quæ Medici scivere hætenus de ossibus; & si possint videre simul sceleta, jucundissimè & optimè omnia brevè cognoscent, quæ hic requiruntur. Hinc si quis sibi proponeret intra paucas septimanas Osteologiam omnino cognoscere, quotidie deberet tantum binas horas impendere in hisce auctoribus, & bis in septimana adire theatrum publicum anatomix, colligendo & conferendo ibi in sceletis ea, quæ legit, & in memoriam revocare, an invenire possit, quod legit; & hoc modo brevè haberet scientiam perfectissimam eorum, quæ hætenus haberi possunt pro morbis ossium à Chirurgis Medicis; dico eorum, quæ hætenus haberi possunt: nam scopus hoc tantum est, omnia, quæ hætenus nota sunt demonstrare, & viam indicare, quomodo ea acquirenda sint. De iis etiam quæ postea adhuc invenientur, adhuc sermo hic non est. Absolvi pensum illud de studio anatomix addiscendo de ossibus.



ANATOMIÆ

PARS SECUNDA.

CAPUT II.

Myologia.

§. 28. **O**Rdo nunc exigit ut futurus Medicus addiscat omnia, quæ spectant musculos & hæc pars Anatomicae scientiæ vocatur *Myologia*.

Nempe græce $\mu\upsilon\varsigma$ est *mus*; notare etiam latini hoc nomine *animalculum quadrupes*, & ab hoc nomine vocarunt musculos, eas partes, quas alii anatomici vocarunt *Lacertos carneos*.

Nomen hoc re vera musculis dedere, quia musculus cum tendinibus suis separatus non absurdè formam muris exhibet; nam brevis tendo est, quasi caput, tum est pars carnosa emiens, quasi corpus repræsentans, & cauda repræsentatur per tendinem longiorem.

Et hinc nunc Medici divisere mus-

332 DE METHODO DISCENDI
culum juxta partes ex hac origine vo-
cis; nempe dixere est mus, hinc habet
caput, hoc intelligebant breviorē ten-
dinem; habet corpus, hoc intellige-
bant partem carnosam eminentem, &
habet caudam seu tendinem longio-
rem; hinc ea nomina musculorum
tantum orta sunt.

Omnia consilia jam ad studium Ana-
tomicum dirigendum, quatenus muscu-
los spectat, dividuntur in duas par-
tes.

1. In *Myologiam* seu *Myographiam*,
hoc est descriptionem omnium eorum,
qua pertinent ad historiam musculo-
rum.

2. In *Myotomiam*; illa est descriptio
accurata ordinis & modi, quo cadave-
ra debent tractari, ut muscoli non tur-
bati possint reddi conspicui.

I.

De Myographia.

§. 29. *Prima pars Myographia*, hoc
est descriptionis omnium eorum, qua per-
tinent ad musculos, docet musculorum
1. Materiem.

Dico *prima pars Myologia dicitur propriè Myographia*; hæc dividitur in partes, & prima pars explicat muscutorum materiem.

Prima Pars Myographia.

Ille Materies 1. est arteria, deinde venit nervus, tum lymphatica Vasa, quæ sæpe voco arteriosa & venosa; tum tendines, tum pinguedo cum suis vasis, tandem membranæ. Hæc considerantur ut materies constituens musculus. Arteria in musculis dividitur, ut alibi in corpore in sanguiferas, serosas, & lymphaticas, & fortè etiam in spirituosas. Rem dicam ut se habet, arteriæ feruntur plurimæ ad musculos, dividuntur in ramos, sunt tum ibique venæ, quibus occurrunt, & in quas abunt, in serosa & in lymphatica vasa arteriosa, sed fortè ad horum fines sunt etiam tandem spirituosæ arteriæ; quod ut suspicor, certè sunt rationes plurimæ, quæ me hoc credere instigant, ut nempe in cerebro sunt arteriolæ ultimæ, quæ spiritus ferunt: sic etiam fortè ubique ad ultimum tubulum arteriosum oritur canaliculus,

334 DE METHODO DISCENDI
qui tam tenuis est , ut liquidum modo ferat tam tenue , ut est spiritus , & si hoc unquam detegatur (nam sunt plures rationes , quæ instigant , ut hoc asseramus) tum arteria spiritaliosa erit vas spirituosum , & venæ erunt etiam spirituosæ.

Nervi etiam vadunt ad musculos , & fibrillæ eorum junguntur aliis fibris ; unde oritur structura musculi nervosa. Pinguedinosa vasa adfunt , quæ intra fibras carneas inseruntur , uti medulla intra lamellas osseas , ejusdemque usus est ac medulla ; nempe cum moventur inter se mutuo fibræ , possunt atteri & partim exsiccarentur , nisi exprimeretur pinguedo illa , cum exercetur motus , ut defendantur fibræ ab attritu , & motus faciliteretur. Inter hæc decurrunt membranæ , quæ fiunt ex reticularibus plexibus nervorum , & ex ultimis vasis nexis : reliqua , quæ in musculo sunt , vocantur fibræ.

Vidimus jam quod tota historia musculorum in duas partes dividatur. Prima pars (ut vidimus) tres iterum habet partes , quarum prima exponit partes , musculum constituentes : quæ-

nam etiam illa sunt, brevi compendio videmus.

§. 30. De structura hac enarrata musculorum legendi sunt sequentes Auctores :

1. *Richardus Lowerus in Tractatu suo de Corde* ; ille enim ferè primus ideam dedit claram, quam ratione omnis fibra carnosâ abiret in unum fibram tendinosam & carnosam, & tendines suos appositos partibus appo- sitis semper affixos haberet, quod nemo ante eum tam exactè fecerat.

2. Videndus super hac re pariter est *Guillelmus Cowperus Anatomicus Britannicus*, qui edidit libellum in 8. Londini anno 1694. *Anglico idiomate in sua præfatione de structura musculo- rum* plura egregia habet.

3. Huic addatur *Henricus Ridleyus* pariter *Britannicus* ; edidit libellum in 8. quem vocat *Anatomiam Cerebri*, in eo itidem habet capitulum de musculari motione, in qua plurima egregia supra eadem docet.

Hi sunt nunc primarii quibus lectis multam referemus utilitatem, ut intelli- gatur historia musculorum, quatenus partes constituentes musculos quæri- mus.

SECUNDA PARS

Myographia.

§. 31. *Altera pars Myographia docet musculorum nexus ad bases suas firmas & ad partes movendas.*

Prima pars explicuit, quid sit musculus, quod Anatomico primo est sciendum, hoc facto, debet nunc demonstrare nexus musculorum ad suas bases, ubi immobiles quasi adhærent, & alios nexus eorum ad partes, quas movere debent: nimirum nullus est musculus major, dempto corde, quin ossi cuidam affigatur, & habeat unam partem firmam fixam, quæ vocatur basis, alteram movendam versus basin. Loca illa utraque ubi inseruntur, puncta vocantur, quamvis puncta non sint; itaque etiam Anatomicus debet hæc duo in musculis considerare. Cor est verus musculus & eodem modo agit, excepto, quod pro pellendis liquoribus, non movendis partibus solidis, sit determinatum.

Alta partes musculorum, quæ jungun-

tur ossibus vocantur *Aponeuroses* voce Antiqua Græca ; veteres enim vocarunt tendinem *νῆρον* scilicet *nervum* , quia Galenus & alii putarunt , tendinem nervum esse , sed Steno demonstravit , quod nervus non esset , sed aggregatio tantum & compactio fibrarum ipsius musculi : *Aponeurosis* nunc musculi ergo est pars tendinosa , quæ basi nervea quasi , & puncto mobili musculos locis appositis affigit ; & *Aponeurosis* propriè notat exitum nervi ; nam ut dixi , putabant illos tendines esse nervos ; nulla nunc pars accuratiori studio addiscenda est , quam hæc : nam scire locum , ubi inferuntur tendines , est habere animum instructum in Chirurgicis , & etiam in Physiologicis pro medicina facienda.

Scripsere etiam de hac re multi Auctores Anatomici.

1. *Vesalius*, quo post *Galenum* nullus melior , imo huc usque nullæ tabulæ editæ sunt , quæ magis ad vivum exprimunt ratione Myologiæ & Osteologiæ , exceptis Eustachianis , at in secundo libro , ubi de musculis agit , error ejus est , quod multos musculos Caninos pro humanis inseruerit ; verum

338 DE METHODO DISCENDI
habet unum & alterum errorem, ad
quem attendendum, uti est ille error
de musculo recto abdominali, non
condonandus certè quia semper insur-
gebat contra *Galenum*, quod partes
descripserit, non quales in homine
sunt, sed quemadmodum in simia
deprehenduntur: verum ipse bonus
Vir hunc musculum rectum depin-
gens describit ac si recta usque ad cla-
viculas seu supremum sterni transirer,
quod in brutis quidem verum est, sed
non in hominibus; tum etiam descri-
bit musculum collum flectentem, &
elevantem costas, qui quidem in brutis
iterum reperitur, ubi claviculæ non
adsunt, sed non in homine, in quo
claviculæ adsunt, quæ costas elevant
ope cujusdam musculi. His errori-
bus condonatis Auctor ille optimus
est in Anatomia; sed tamen non est
bonus pro incipientibus & pro disci-
pulis statim instruendis, quia juxta
ipsius Methodum memoria retinere
non possunt musculos partibus singu-
lis dicere, quia non dat nomina mus-
culis ex functione, & partibus qui-
bus inseruntur, sed tantum ex ordine
quo sese præbent, ut v. g. dicat, mus-

culus ille est flectentium brachium superior & inferior, & primus musculus brachium elevans, & sic nomina à solo ordine petita sunt & ita damnum intulit suo lectori; sed in ultima editione hoc est correctum.

2. Habetur itaque ut hoc damnum resarciatur, *Gabrielis Falloppius*, qui accurata descriptione & nitore non modo *Vesalium* est asscutus, sed ferè prævit. Non vidi aliquem unquam clariore & distinctiore sermone disserentem quam ille de iis, quæ invenit, & plura certè invenit: *ejus opera edita sunt tribus tomis, sed uno Volumine in folio anno 1584. Venetiis*; sed rara hæc est editio, verum mox iterum edita est *Frankofurti apud Hæredes Wechelii anno 1600. cum appendice adjecto*: & hæc editio est commendatissima, quod nempe plenissima sit. In eo libro, qui naturam volunt addiscere musculorum, desiderio suo satisficient, & hoc habet boni, quod corrigat *Vesalium*, & quæ nova invenit, addat; hinc tam egregia *ejus observationes in Vesalium* sunt: nam ibi quicquid *Vesalio* deest, supplet, & ubi errat, corrigit: verum hi bini Auctores non

340 DE METHODO DISCENDI
faciunt , ut memoriâ retineantur mus-
culi , sed hoc quidem , quod si habea-
mus cadaver , & in cadavere investi-
gamus , omnia inveniemus , sed non
in memoria eos musculos habebimus ,
nam ipse *Fallopins* hoc damnum non
supplevit. Institutiones ipsius Anato-
mica nullius sunt momenti ; hinc forte
non sunt ipsius Authoris.

3. Hinc haberi simul debet *Johan-
nes Riolanus filius* , quo carere Medi-
cus non potest : *opus est in folio editum
Parisiis anno 1650.* In hocce libro *An-
thropographiam* habemus ; in qua ac-
quiescere possumus : antequam enim
opus suum typis mandavit , & iconi-
bus ornavit , secuerat supra centum &
quinguenta cadavera ; adverterat , di-
scipulos suos non posse musculorum tot
nomina retinere ; vidit defecisse *Vesa-
lium* in eo , quod à serie numerorum
musculis imposuerat nomina , quod
memoriam non firmabat : unde hic-
ce optima imposuit nomina à functio-
ne musculorum , & à puncto fixo de-
sumpta , adeo ut ex Osteologia nos-
catur punctum , cui musculus infigi-
tur , sique facile ejus nomina retinen-
tur ; hinc figuras *Vesalii* ejusque tex-

tum, tumque partim *Fallopii*, qui egregius est, consulere debemus, qui sua plurima addidit; tum apud *Riolanum*, accuratissima excogitata, & à functione desumpta nomina, si sint solitaria, ut in musculis temporali-
bus, & à basi firmâ & à parte movenda nomina inveniemus; hinc tam egregia nomina musculorum apud eum reperiuntur, si v. g. sumamus *Styloglossum*, cum ita vocarit, quia affigitur basi firmæ processus styloformis, & parti mobili laterum lingua; ergo nomen habet ab hoc *Scilo*, & à lingua, quæ Græcè dicitur *γλῶσσα*: illum jam musculum nunquam quis obliviscetur, si ita addiscat. Idem est, si consideretur musculus *basioglossus*, seu qui hæret ad basin lingua, nempe puncto fixo in osse hyoide & mobili ad medium ferè lingua; si ergo ex *Osteologia* quis norit hæc puncta, hoc est, cognoscat ossa, habet claram rationem, cur hujusmodi nomina fuerint imposita, hæcque tum facile memoria implantat suæ. Sic v. g. *Coracohyoidei* musculi facile retinentur memoria, si tantum noverimus scapulam habere processum quem-

342 DE METHODO DISCENDI
dam quasi rostrum, quod Græcè di-
citur *ῥοπαξ*, hoc est *rostrum*, & si cog-
noscamus os hyoidis, jam *musculus*
Coracohyoides affigitur puncto fixo il-
lius rostri scapula, & puncto mobili offi-
hyoidis; hinc *musculus Coracohyoides*
est ille *musculus*, qui trahit os hyoidis
versus proceßum scapula. Hoc debemus
magnifico illi Viro, quod nomina
musculorum tam egregiè invenerit.

Scio quidem quod in *Isagoge sua*
Jacobus Sylvius Anatomicus Parisinus
jam quædam nomina exposuerat, sed
maxima parte deficiebant: verum om-
nia supplevit *Riolanus*; ergo ex *Vesalio*
petere debemus figuras; ex *Fallo-*
pio descriptionem musculorum; & ex
Riolano eorum nomina, & hi tres Au-
ctores haberi debent conjunctim: si
etiam unum demamus, accuratè non
addiscimus historiam musculorum:
nam addiscere non tantum voco *ita*
descriptionem videre musculorum, sed
eos ita intelligere, ut memoria retineri
queant.

4. Non melius etiam quis nomina
musculorum designat, ut facilius me-
moriam retineri possint, quam *Domini-*
us Le Clerc; sed tum eum consulere

debemus simul in *Chirurgia ejus completa*, & in *Osteologia ejus completa*, & de *musculis*, hos duos tractatus simul legere debemus.

Absolvi jam secundam partem *Myologiae*.

TERTIA PARS

Myographia.

§. 32. *Tertia Pars Myographia explicat usum, id est, effectum Musculorum.*

Atque optimi in hac parte legendi sunt sequentes.

1. *Richardus Lowerus de Cordis musculo.*

2. *De musculo in genere, Vesalius Fallopius, Riolanus, Le Clerc, & omnium maximè Gabriel Cowperus in Myologia ejus reformata: ibi enim paucissimis verbis usque quam optimè, post singuli musculi definitionem tradit, & meretur etiam, quod post reliquos hunc commendem; ratio est illa, quod plures mirabiles observationes circa usum musculorum habeat v. g. musculi obliqui ab omnibus tantum pro comprimendis abdomen habiti fuere;*

ille verò qui Mechanicos Anglos optimos consuluit super hoc, docet, quod dum oriatur musculus obliquus ex tota spina ossis ilei, faciat, ut corpus firmo manente eo ad basin possit inverti ita, quia tum costas hic musculus movet; sic etiam musculus recrus ad flexuram corporis versus interiora, hinc non tantum compressioni abdominis inservit: sic de pluribus musculis habet rationes exactissimas, & cogitationes supra horum usum.

3. Supra hunc scopum etiam consulendus *Alphonsus Borellus in Tractatu de Motu animalium*: nemo enim est, qui lumine hujus carere potest, nisi in tenebris degere vult. Quæ habet de musculis sunt certissimè egregia: scripsit enim in *Pisano solo* cum *Florentia* versabatur; ibi etiam erat *Steno*, qui non plus excelluit quam in musculis: aderat quoque *Fins ex Societate Londinensi*, tumque *Marcellus Malpighius*, & hi omnes sua inventa & demonstrata ad oculum *Borello* exhibenda dedere; unde sua tum composuit: ille enim hoc opus nunquam solus potuisset absolvere, nisi cum his auxiliis; itaque suffecerit nunc hoc

II.

De Myotomia.

§. 33. Auctores sequuntur, qui optime de Myotomia scripserunt; hoc est quoniam legendi sunt medicinae Studioso, quid non tantum ab aliis musculos cernere cupit, sed ipse illud Artificium instituere, vult, quo invenire, distinguere, separare, spectabiles musculos reddere ipse possit.

Scripsit optime *Magnus Vesalius*, ita ut *Johannes Riolanus* ipsi laudem tribuat, quamvis ipsi inimicissimus fuerit; ordo etiam ejus est, ubi primo describit musculos, v. g. abdominis octo (nam nonum & decimum *Fallopianus* postea modo invenit) dicit enarratis his musculis, si invenire omnes velis, sic pergas, sic tollas pinguedinem, tum sic seca, tum sic subductis digitis infra primum separa, & pervenies ad secundum, & sic porro. Idem etiam dixit *Riolanus*, sed tamen nemo melius hoc fecit, quam *Cowperus*, scripsit enim disertè non ita pro de-

346 DE METHODO DISCENDI
monstrandis musculis quam pro se-
candis; hinc minutissimas circumstan-
tias accuratè addidit.

Videatur etiam *Michael Lyserus in eulro Anatomico*, edito *Hafnia* anno 1653. & iterum edito anno 1665. tum-
que *Frankfurti* anno 1679. & *Trajecti ad Rhenum* 1706. & postea. Vir fuit ju-
venis, qui collegerat sibi Methodum
cadavera dissecandi, & ita agit, ut nos
doceat, quomodo præparari debeat
v. g. calvaria, ut optimè servetur,
& sic porro; & quomodo agendum
sit, ne inter operandum unus muscu-
lus obsit dissectioni alterius: omnia
hæc ibi inveniuntur.

§. 34. Pro tabulis musculorum e-
tiam, hoc est pro musculis addiscen-
dis; quando non sunt præsto cadave-
ra vel etiam inquirendum est in cada-
vere, indigemus quoque tabulis: im-
possibile enim est Anatomix juniori-
bus tantum textum in memoria habe-
re, sed debent quoque quoddam ha-
bere Schema, ut v. g. si brachium quis
examinet, tum debet habere tabulam,
ut videre possit brachium, cui detra-
cta est primo cutis quod tum sic ap-
paret, ut conferat cum brachio cada-

veris , tum in secunda tabula brachium cui pinguedo est ablata , sic apparet , tum in tertia tabula apud *Vesalium* v. g. videte si sic situs est hic musculus ; & videre an in brachio sic etiam se habeat , & qui insurrexere in usum tabularum in suis exercitiis hoc tantum egere (ut *Fallopins* & *Riolanus*) quia fortè impensa ferre non potuerint , aut quod artem hanc facilem reddere noluerint.

1. Hic est *Vesalius* ; sed non contractus ille *Vesalius* : nam in illis tabulis deficiunt multa , ut ipse fassus est , cum eas publicè editas viderit.

2. *Spigelius Amstelodami editus est anno 1645. à Joh. vander Linden , Medicina olim Professore Lugduni Batavorum , sunt propriè tabula Casserii , quæ pervenere ad Spigelium , erant Placentina , & detectæ sunt per Dominum Bucretium , & tum ad Spigelium pervenere : verum quoad figuras modò optimus est hicce Auctor , non quoad textum.*

3. Huc referantur *Clarissimi Bidloi* tabulæ quæ habentur elegantissimæ : editus est ejus liber *Amstelodami* , & mox divenditus fuit , sed reim-

348 DE METHODO DISCENDI
pressus est *Londini, Cowperi*, ut di-
xere, nomine: sed fuit certè
tantum furtiva seductio *Cowperi*, &
dolendum, quod tantus vir eò per-
venerit. *Editio est anno 1685.* tabulas
certè habet optimas; descriptiones
nullius sunt momenti: verùm egre-
gius est liber pro tabulis.

*Iterum Londini fuit impressus anno
1698.* & substituto nomine *Cowperi*,
qui quidem multa addidit, ut fateor,
sed tamen totum opus est *Bidloi*; edi-
tio illa optima est, sed tantum illis,
qui Anglicam linguam intelligunt,
& meretur præferri primis editioni-
bus, quia litteras multas addidit *Cow-
perus*, ubi deerant, & quia egregia
observata Chirurgica post singulam
partem adjunxerit.

His merito adduntur Tabulæ *Ensta-
chii*, quæ omnibus palmam præripiunt,
jam bis Romæ impressæ, sed præstat
prima ejus Editio 1714. licet poste-
rior satis quoque egregia & æque ac-
currata sit.

Sed jam deveniendum ad tertiam
Anatomix partem, scilicet Splanchno-
logiam.



ANATOMIÆ

PARS TERTIA.

CAPUT III.

Splanchnologia.

§. 35. **H**isce cognitiss jam ordo
vocat ad intellectum vis-
cerum.

Vocant enim hanc partem Anatomie Enterologiam; nam εντεροι non tantum designat intestinum, sed omnia viscera; hinc Enterologia (εντερις enim est sermo) est dissertatio de visceribus internis; vocatur quoque Splanchnologia, nam σπλάγχνοι est viscus.

Dicet quis forsan, an non studiosius tutius esset *Angiologiam* seu *distributionem vasorum*; prius indicare? sed certè quomodo hoc fieri posset, cum vasa viscera plurima transeant, iisque adiaceant: nam quomodo arteria magna, vena portarum &c. possent describi, nisi descripta prima essent illa viscera, ubi transeunt, & oriun-

350 DE METHODO DISCENDI
tur ; hinc Medicinæ Studiosis opti-
mè consultum habetur , si post Myolo-
giam adjiciatur hæc Anatomiae pars.

§. 36. *Viscerum nomine intelligitur ,
machina major vasis constans , cujus ef-
fectu mutantur humores in emolumen-
tum totius corporis.*

Multa ubique ajunt de viscere , sed
quid est viscus ? dicant hoc , est ma-
china notabilis &c. Sic v. g. Pulmo
est viscus , quia humores chylosos
mutat , & vasculosa machina est mu-
tans in emolumentum corporis ; nam
sanguificat, sic Hepar, Lien , Cerebrum
&c , sunt viscera.

Cum dicimus est machina vasculo-
sa ; tum ab ossibus & cartilaginibus
distinguimus , quæ tot vasa non habent
distincta.

Quum dicimus est machina mutans ,
hoc fit , ut distinguamus à musculis ;
nam illa etiam corpora admodum vas-
culosa sunt.

Quando dicimus mutans &c. hoc
fit , ut à reliquis glandulis distingua-
mus ; jam egregius campus sese offert
de inventis circa viscera , sed brevi
compendio tentabimus enarrare omnia
inventa , quæ inclaruere supra quæ-
cun-

cunque viscera , tumque Auctores ad-
jungemus.

*Viscus etiam (ut jam dictum) est
Machina quadam composita constans ex
diversissimis vasorum generibus , ex qui-
bus contexta est cujus machina effectus hu-
mores in nostro corpore mutantur impri-
mis. Data jam definitione , percurrenda
erunt omnia viscera , & quinam Auc-
tores de illis scripsere.*

De Corde.

§. 37. Solet memorari inter visce-
ra princeps Cor , quod quidem pro-
priè non vocandum est Viscus adeo
ex definitione data , quam quidem mu-
sculus dici meretur potius ; hinc ejus
substantiæ , quatenus musculosæ co-
gnitio ex Myographia haurienda est.
Sed tamen qui accuratè hoc viscus ,
quatenus numeratur inter viscera , co-
gnoscere vult , legere debet *libellum*
Loweri antea citatum de Corde ; in quo
libello cordis integumenta , substan-
tia, vasa &c. descripta continentur me-
lius , quam alibi : verùm tamen faten-
dum est illum prætermisisse quædam

352 DE METHODO DISCENDI
quæ postea ab alio descripta sunt : hinc
huic addantur *Raymundi Vienssens ob-*
servationes de Cordis structura interio-
ri, vasorumque non ita descriptorum &
detectorum, in libro in folio de Neurolo-
gia: ibi quædam de Cordis structura in-
veniuntur ; ille liber statim commenda-
bitur.

Verùm præter hunc tractatum eadem
longè melius descripsit *in libro de princi-*
piis mixtis, qui liber est in quarto, & in
quacumque Bibliotheca meretur conti-
neri, editus Lugduni in Galliis anno
1688. titulus est de principiis mixtis; à
pagina 79. hujus libri usque ad paginam
120. Auctor occupatur in describendo
corde, eo titulo nihil minus expectaretur,
quam aliquid de Corde, sed tamen in eo
libro egregiæ sunt observationes de cur-
su vasorum & fibrarum & efficacia ip-
sius cordis. Fateor quidem quod senten-
tias proponat omnibus non semper arri-
dentes, ut de fermento Cordis, sed non
faciunt hæc ad illud quod quærimus,
cum structuram tantum velimus ; hinc
quatenus Anatomicè tantummodo agit,
multa egregia habet. Ibi videbimus
quod cor trudet & transsudet sangui-
nem in ipsa cava cordis, quod antea

nemo, quantum novi, observaverat, quod scilicet per arteriam coronariam non modo in venas coronarias & in auriculam dextram protruderetur sanguis, sed etiam quod liquidum injectum per arteriæ Coronariæ fines in cava cordis & cava auricularum, non modo per arterias, sed per ductus quosdam singulares transiret; hinc in corde duplex detegitur circulatio, nempe α . Cor sinistrum pellit sanguinem in arteriam Coronariam, quæ illum ubique defert ad venas Coronarias; hinc omnes Auctores dicunt, quod sanguis arteriæ coronariæ receptus in venas coronarias, in auriculam dextram deferatur; verum β . ejus observatione primò quantum scio constitit, quod pressus sanguis in arteriam Coronariam consuetissima, frequentissima & maxima via per venas Coronarias emungatur; verum etiam quod per arterias quasdam sanguis in cavitates Cordis protrudatur; hinc duplex sanguis in cor stillat, 1. qui per auriculam sinistram in Cor sinistrum effunditur, & 2. qui per arteriæ coronariæ fines ultimos in cavitates cordis immittitur. Hæc verissima esse

etiam postea hic per experimenta plurima probavit in thesi sua inaugurali de circulo sanguinis in Corde A. C. Thebesii anno 1708. hoc experimento voluit fermenta stabilire in corde, quod scilicet unus ille sanguis, qui per vasa illa minima in cavitates cordis stillat permixtus alteri, esset fermentum mutans sanguinem postremum, qui per auriculas influit; hæc est *Vienssensii* sententia, quæ certè non est probabilis, neque ullo ratiocinio, neque ullo experimento hanc etiam demonstrat; sed quoad detectionem vasorum egregius est Auctor. Qui præter hosce de corde scripsere, non sunt multi, qui novi & boni quoddam habeant, sed *Clarissimus & indefatigabilis Anatomicus Fredericus Ruyschius in descriptione cordis & præparatione ejus consulendus est*; ubi videmus, quam ingenti numero vasorum Arteriosorum & Venosorum cor constet, & qui hos conatus vult persequi, cor coquat, sanguine orbet, pinguedinem auferat, suspendat tum in aqua tepida & aquam renouet continuò, hocce modo pergat per aliquot septimanas; tum fit glomer vasorum: pinguedo enim sensim

ARTEM MEDICAM. 355
tollitur , & fibræ extricantur à se mu-
tuo , unde clarissima & distinctissima
cordis oritur idea.

Absolvi jam hoc caput ; & certus
sum quod ex hisce tribus Auctoribus
omnia , quæ de corde tradita sunt, in-
venientur.

De Cerebro,

Non possumus rectè Cerebrum pro
viscere , sed pro motore ad viscera tan-
tum habere : non enim ita sanguinem
mutat , quam quidem liquida promo-
vet ad totum corpus : verum quia
Auctores omnes illud ad viscera retu-
lere ; hinc licuit nobis ad eandem
classẽ revocare.

§. 38. *Cerebrum voco omnem massam
simul sumptam ; quæ intra cranium &
vertebrarum thecam continetur.* Utor
hac voce cerebri , quum vocem ali-
quam habere debeo , quâ hoc viscus
exprimam ; tum hoc totum , quod di-
xi , intelligo : sed quando cerebrum
distinctè in oppositione ad cerebellum
dicere volo , tum vocabulum quod-
dam addimus , ut Cerebrum anima-

356 DE METHODO DISCENDI
le, Cerebrum Vitale pro Cerebello.

Si dicimus *Encephalon*, illud vocabulum est omnium commodissimum eoque sunt antea Veteres usi, quia designat quidquid intra cranium seu caput continetur: verum debeo jam, nomine Cerebri, omnem appendicem, quæ à Cerebro orta est, simul intelligere, tum appendicem, quæ per thecam vertebralem usque ad os coccygis penetrat.

§. 39. Ut cognosci possit, quam exactissimè Cerebri descripta fabrica, concipiendum est cranium & vertebræ; tum utràque meninges, tum cerebrum & cerebellum, cortices & medulla utriusque, medulla collecta, medulla oblongata, medulla spinalis, nervorum egressus & nervorum distributio debet intelligi, nihil horum est omittendum: nam omnia hæc faciunt ad intellectum cerebri hic allegati; & qui aliquid horum omittit, nunquam perfectè scire poterit, quid Cerebrum sit. Nunc legatur ab unoquoque, qui de his instrui vult.

1. Ratione cranii & vertebrarum accuratissimè scribit *Dominus Le Clerc in sua Osteologia*; ille quippe accuratissi-

ma enumeratione omnia , quæ de cranio & vertebra in minima particula accidunt , quatenus ad arterias , nervos cerebri ejusque undas faciunt , exponit. Hinc primis quatuordecim diebus hic tractatus debet legi , quantum exponit cranium & vertebra : nam licet ante annum intellectus fuerit , jam non ita in memoria hærebit ; hinc tres quatuorve diebus recapitulationi ille solus sufficit , nisi adjungere quis voluerit *Johannem Palsynum* , qui etiam exquisitè de calvaria scribit , quando hæc tibi incidunt animo , tum legatur *Thomas Willisius de Anatomia Cerebri* , maxime editio *Londinensis* anno 1670. si acquiri possit ; illa enim optima est , quo ad textum : prius jam editus fuit ille liber *Londini* anno 1664. sed in ea editione in textu aliquid hinc inde deficit , quod postea additum fuit ; sed utriusque editionis figuræ tam vivæ sunt , ut nullus liber in figuris tam egregius sit : nam *Dominus Christophorus Wren summus in Anglia Mathematicus & Regina Britannia Architectus* , dissectionibus *Loweri & Willisii* adfuit , & nunc propria manu hæc omnia designavit.

Alia Editiones, quoad figuras, non valent: textus quidem valet, sed mirè mutatae sunt figurae, ita ut omnino decipiant; sed norandum, quod de prima parte hujus libri hactenus tantum locuti sumus: nam ibi tantum de hac materia agitur.

2. Quando quis legerit accuratè præcedentes; tum adjungat *Raymundi Viuessensii Neurographiam Universalem*; qui liber editus Lugduni in Gallijs anno 1685. in folio: & hæc editio licet triplo carior illa, quæ est in 4. tum ematur potius, quia eam procuravit Auctor præsens fieri ex cadaveribus in *Academia Monspeliensi*: certè in Anatomia & Botanica præferre debemus editiones ipsorum Auctorum, quia postea imitantur figuras sicut possunt, & non percipiunt sæpius mentem Auctoris; hinc depravantur illæ editiones.

Hi sunt duo Auctores primo legendi: tum legat Medicus, nec eo carere potest, *Clarissimi Ridley Anatomiam Cerebri, editam Londini in 8. anno 1695.*

Non possum pulchrius dare consilium, ut res intricatissima intelligatur,

quam ut legantur hi Auctores, quia in hisce figuræ tam vivæ sunt, ac in ullo cadavere videri possunt: ordo in his libris est etiam optimus.

Willisius præcedit Vienssens; hinc Vienssens nonnulla observavit, quæ *Willisius* non habet, v. g. quod sanguis à cerebro redux, non tantum in quinque sinus deferatur venosos, sed quod tota basis cranii adeo scabra est, ut tot sinus insculptos habeat, qui sanguinem reciperent, ita ut quatuordecim sinus venosos distinctos exhiberet, decursus fibrarum in dura Matre, quas non *Willisius*, ad nervos magis festinans, descripsit, habet *Vienssens* & *Ridleyus*; præterea *Vienssens* cerebrum dissectum variis modis egregiè in figuris repræsentat, adeo ut pigritia sit tantum, si Anatomici hodierni non benè demonstrent hanc partem. *Willisius* in figuris integris cerebrum non dissectum exhibet, sed Clarissimus *Vienssens* dum Cerebrum exhibet, illud dissectum secundum longitudinem obliquè &c. repræsentat in figuris. Verum *Vienssens* adhuc nactus est Censorem *Ridleyum*, nempe qui suffultus observationibus *Willisii* & *Vienssensii*.

§60 DE METHODO DISCENDI
addidit egregia : nempe fibras duræ
matris, vasa lymphatica in plexu cho-
roideo & mirificos ductus per ce-
ram repletos in eo plexu; ergo ab
his Auctoribus discenda, quæ de cra-
nio, meningibus cerebri, harum ar-
teriis, venis, sinubus, nosci pos-
sumus : 2. discemus apud eos omnia,
quæ de apparatu mirifico vasorum, ar-
teriarum &c. ad cerebrum vadentium
habentur cognita : videbimus ibi quo-
modo intra cranium se habeat; *Ridleyus*
præsertim demonstrat, quomodo in-
gressu hæc se habeant; *Vienssens*, etiam,
sed præsertim quomodo inter cranium
se habeant, habetur apud *Ridleyum* : tum
iterum de egressu horum apud *Willi-*
sum videatur.

3. Descriptionem figurarum, situs,
molis partium, distributionis appendi-
cum, corticis, medullæ, medullæ
oblongatæ, medullæ spinalis, cerebri
atque cerebelli & originis nervorum
habebimus : & hæc omnia in demon-
strationibus Anatomicis horum viro-
rum observari possunt.

Dico situs cerebri & cerebelli dis-
catur ex *Ridleyo* & *Willisio* : nam
quæso, quare extra cranium gla-

brum est , int.rnè verò rupibus & eminentiis scatet , ut eminentiæ Cristæ Galli , cui bono miramur ad basin sellam Turcicam , ad latera cavitates videmus , ad posteriora quasi cornua reperiuntur : tota basis cranii horrescit ubique quasi prærupta rupes ; videamus modo os cuneiforme scabrum , vel hoc unum quomodo se habeat ; ignorabimus semper , nisi horum trium Auctorum observata perlegamus : necessitatem harum cavernarum in quibus reconditur sanguis refluus , ne comprimat vasa cerebri , non intelligeremus. Quis nos docebit , cur dura mater tanquam velum pendulum ad has eminentias cranii affigatur , uti videmus ad ingressum arteriæ cavotidis ad sellam Turcicam , ubi hæ ingrediuntur ; hinc suspenditur hoc velo cerebrum , ne comprimatur suis vasis arteriosis.

4. Quartum scilicet quod inde discimus , est , quod hi viri habeant commenta egregia de usu partium enumeratarum , qui nisi intelligatur , nihil boni intelligemus de natura hujus visceris : & notandum , quod ultima correctio & priorem

362 DE METHODO DISCENDI
semper superet. 2. Jam alterum, quod
considero de cerebro: ubi quis suo
intellectui impressit accuratam spe-
ciem seu ideam hujus apparatus ad
cerebrum spectantis; hisce cogni-
tis superaddat doctrinam ipsius structu-
ræ in substantia cerebri compertæ;
etenim tres præcedentes Auctores
omnia externa docent: sed quanam
structura sit intimæ substantiæ, de ea
scire nihil, vel quæ de hac dicunt,
scripsere ex laudandis Auctoribus.
Hinc duo sequentes superaddantur.
1. *Fredericus Ruyschius in observationi-
bus suis sparsim editis tam Anatomicis
quam Chirurgicis*, sed præsertim *in the-
sauris suis*, ubi hinc inde figuras præ-
paratarum partium & membranarum,
substantiæ corticalis &c. ut & mo-
dum distributionis vasorum sanguife-
rorum per hasce partes exhibet. 2.
Sed nemo, specie rationis, carere po-
test *Malpighio*, qui videndus erit 1.
in tractatu de natura glandularum; &
2. *in tractatu de Cerebro*, ubi naturam
fistularum nervosarum, quæ medullo-
sæ vocantur, exhibet.

Ubi quis hos binos legerit, pote-
rit discernere cum judicio, quod co-

gitandum sit de medulla & cortice cerebri.

§. 40. Quicumque edoctus præcedentia, illaque impressit sibi accuratissimè, debet deinde incumbere, ut intelligat nervorum substantiam, originem, egressus ex cerebro, distributiones intra cranium & thecam vertebrarum, horum distributiones per musculos, viscera, & organa sentientia.

En hæc debet esse studii ratio: ut accuratè discere & retinere hanc doctrinam quis possit, sic agendum est: Primo addiscenda est substantia nervi, quæ est ipsa medulla cerebri, cerebelli, medullæ spinalis, quæ in origine sua est ubique æquè mollis, sed ubi pervenit ad exitum extra cerebrum acquirit membranam ascititiam, Piam matrem scilicet pro integumento, unde durior fit, tumque progreditur intra cranium, cui appropinquans, ubi intra foramina cranii & commissuras vertebrarum transit per productiones piæ Matris, ipsi accrescit simul dura mater, qua tectus tutius decurrit, & fit nervus durus; sed ubi nervus recurrit versus cerebrum, rursus membranas deponit, antequam ingrediatur cerebrum.

ut patet in nervo recurrente *Willisii* ;
 fit iterum mollis & pulposa substantia, ubi
 vero ad musculos, viscera, & organa sen-
 tientia pervenit, tunc exteriorem hanc
 duræ Matris productionem deponit,
 & unica tantum tunica indutus pergit
 ad ipsa loca functionis suæ, ubi & piam
 matrem deponit, & instar mucii ex-
 plicatur; sic nervus olfactorius, post-
 quam os cribrosum transivit & ubi di-
 stribuitur per sinus nasi, & membranam
 Pituitariam fit tenuissimus, & adeo
 mucosus & mollis, ut si pulviscu-
 lus incidit, sternutationem excitet,
 quia nervus ibi quasi nudus est &
 membranis suis orbatus, sic in oculo,
 nervus opticus circumcinctus est suis
 membranis, dura & pia matre, sc.
 antequam ingreditur orbitam, ubi in-
 gressus est, secedit dura mater & fit
 ex ea sclerotica, simul & pia mater,
 unde tunica Choroides, & ex ner-
 vica substantia fit retina; sic &
 sub Epidermide hæret corpusculum
 illud medullosum mucosum Malpighii
 explicatum à suis tunicis & separatum
 pro excipiendo sensu, *quod nihil est,*
quam papilla perfectè nervosa pia & dura
matre orbata, disposita ita ad recipien-

dum motum objectorum, vel motui inserviunt; sed hi non videntur deponere piam matrem; hinc in musculis duriores sunt nervi quam ubi distribuuntur ad quinque sensus, forsan retrogrediuntur versus Cerebrum suis Menyngibus induti. Alterum quod observandum dicebam, erat origo nervi, quæ in genere in cerebro, cerebello & medullâ spinali, later. Jam quænam sint distributiones, separationes, conjunctiones, recursus nervorum & iter ad viscera, videantur sequentes Auctores.

Willisus in parte posteriore ejus tractatus de Cerebri Anatome, cui subjungitur nova nervorum descriptio.

Hæc est ea pars, in qua origo, distributio, modus separandi, coeundi, & finis nervorum optimè describitur: ita ut *Galenus* nunquam, neque *Sylvius*, qui ita de suis tabulis quidem etiam meruit, neque alii possint suas figuras comparare cum hisce, utcunque etiam *Riolanus* jactet de suis: *Willisii* scripta sunt optima ad addiscendos nervos, qui ex cranio egrediuntur, qui sensibus externis, visceribus internis, & musculis paucis capi-

366 DE METHODO DISCENDI
tis & colli inserviunt, plus ex illo
non debet expectari, & in his est op-
timus.

Verum si nervos, qui ad musculos
pedum, Brachiorum &c. distribuun-
tur, scire quis cupit, tum corrigendus,
& amplificandus erit tractatus *Willisi*
per *Raymundi Vienssens* Neurolo-
giam; ubi ille frequenti dissectione
invenit, pinxit & descripsit accuratis-
sime nervos, qui ex medulla spinali
orti vadunt ad singulos musculos cor-
poris; ille quippe cum tentaret hos
omnes nervos describere, debuit as-
sequi omnes nervos accuratissimè, &
sic hac occasione ad ultimos fines ubi-
que perventum ferè est; hinc certè
huic ab accuratissimis hodie anatomi-
cis, hoc laudis datum vidi, ut si per-
sequerentur aliquem nervum secun-
dum ejus descriptionem, nunquam
decepti fuerint; cum jam figuræ ejus
egregiæ sint, & systema brevissimum;
hinc est quod contenti hisce duobus
debeamus esse, ex his enim discemus
omnia, quæ per compendium prius
recensui.

§. 41. Postquam nunc nervi sic
accuratissimè sunt descripti, quatenus

propagines sunt cerebri, quid restat: sumamus viscera v. g. Fauces, quæ maxime merentur hic recenseri propter admirabilem structuram.

De Faucibus.

Postquam sic nervi accuratissime indagati sunt, quatenus propagines cerebri; sequuntur fauces, quæ merentur inter viscera numerari, quia aliquid mutandum accipiunt: in faucibus est velum palatinum (Palatum duplex est, anterius osseum, quod vestitur membrana rugosa; posterius est velum expansile sursum & deorsum tractile) in cuius medio est uvula, & ad latera sunt Tonsillæ; & deinde explicatur hæc pars in suos quatuor musculos, quos descripsit *Fallopins*, & deinde alios, quos *Valsalva*. Hinc si quis velit scire, quid admirabile in hac parte sit, tum legat prius *Valsalvam*, de *Æsophago*, de *musculis salpingostaphilinis* (σάλπιγξ enim est tuba, & σταφυλή dicitur græcè uvula ob similitudinem cum racemo uvarum). hoc est cuius tendo unus est extremitas uvula, altera tuba Eustachiana, quæ

368 DE METHODO DISCENDI
ex cavo auris ad palatum vergit, affigitur; ergo primo inspicendus Valsalva. Videatur tum præterea de hisce partibus Conradus Victor Schneiderus de catharris, liber editus Wittebergia anno 1660. ille tractatus primo emissus est, cui accedit tractatus secundus, tertius, quartus: hinc illa editio tum incepit anno citato; illud opus diffusæ structuræ abundantem doctrinam continet. Videmus ibi totam membranam narium, faucium, Æsophagi esse membranam repletam glandulis, quæ mucum lubricantem stillant & rationem discemus simul tot morborum ibi; esset irreprehensibilis tractatus, si non esset tantæ eruditionis: nam quod duobus foliis potuisset exponere, tot voluminibus in 4. conscripsit, sed tamen quæ de Anatomia harum partium habet, sunt egregia.

De Pulmone.

§. 42. Pulmo quid sit, rite qui scire vult; incipiat semper à Larynge, quod est mirificum Capitulum Asperæ Arteriæ tot musculis instructum, ita ut nulla in corpore tam parva pars

ad tot motus destinetur. Si de ejus Cartilaginibus, & ligamentis legere quis velit, sumat *librum in folio Julii Casserii, excellentissimis figuris ornatum, & eruditionis maxima*: explicat hujus fabricam in corpore humano, & omni fere genere brutorum, ut in aviculis, quadrupedibus, ranis &c. *nobilis sed rarus est tractatus, cujus bona nulla est editio nisi Italica Patavica*: nam reliquæ habent figuras pessimas; *hec editio est in folio*; reliquæ non sunt in folio, sed contractæ.

Postquam quis legerit de Larynge, debet novas eas addere *observationes, quæ in monumentis Academiæ Regiæ Parisinæ habentur*: ibi demonstrantur musculi glottidem claudentes & aperientes non esse musculos carneos, sed ligamentata alba; & optimè demonstratur illud. Verum de ipsius pulmonis arteriis, venis lymphaticis, nervis, vesiculis, bronchiis, plexibus vasorum, & interstitiis, legatur tum *Thomas Bartholinus de structura pulmonis ejusque motu, editus Hafniæ anno 1663. aut aliter Lugduni Batavorum anno 1672. in 12.* In eo tractatu accuratissimus ille Anatomicus prosecutus est omnia,

370 DE METHODO DISCENDI
quæ alii scripsere de Pulmone. Post-
quam hoc evolutum erit scriptum, ad-
datur *Marcellus Malpighius* cujus e-
pistola prostat de Pulmone in operibus
Posthumis: dolendum quod Britanni
non addiderint figuram tertiam &
quartam, quæ in *Lugdunensi* editione
reperiuntur, quod mirum.

Tum etiam addendus est *Ruyschius*,
pro *Bronchiali Arteria*, de qua scripsit
exiguum tractatum.

Et suppleri debet, quod ab omnibus
auctoribus omissum est, quod à Bron-
chiali arteria oriantur venæ Bron-
chiales, quæ se non exonerant in
auriculam dextram, sed in venam ἀξυ-
γος, unde sanguis venit ad cordis ca-
vum dextrum: hoc observavit primus
Cl. Anatomicus *Ravius*.

De Ventriculo & Intestinis.

§. 43. De ventriculo, intestinis,
illisque, quæ eo spectant, si quis velit
ordine tractare, sic incipiat.

1. *Glissonius* de *Ventriculo & Intesti-
nis* in 4. *Londini* anno 1678. sed etiam
in 12. verum multum differt à præ-
cedenti in eo tractatu ille vir, qui om-
nium Anatomicorum fuit exactissi-

mus, ut incomparabilis *tractatus de hepate* nobis persuadet : omnia, quæ de æsophago & ventriculo eo tempore nota erant, optimo ordine & absque confusione describit.

2. Tum *Conradus Peyerus*, quo carere non possumus; si legenda alicujus sint opera, licet aliis distractus negotiis Anatomiam deseruisset, certe ille legendus. Quæ *Glissonius* non habuit, possumus confidere, quod in eo tractatu reperiemus; *Tractatus est in 8. dictus, exercitatio medica de Glandulis intestinorum, editus Schaffusa in Helvetia*, sed hæc editio evanuit : verum in *Parergis ejus Anatomicis*, elegantissimæ sunt observationum egregiarum collectiones in Anatomia brevissimo stylo & nervoso conscriptæ, editæ *Amstelodami apud Wetstein in 8 anno 1682.*

Huic tractatui addendus est ejus *tractatus de Ruminantibus, Basilea in 4. anno 1685.* In hoc libro omnia ferre, quæ rarissima possumus optare de *Æsophago*, ventriculo & intestinis, fide optimâ reperiuntur.

3. Hisce addendus est etiam *Hieronymi Fabricii ab Aquapendente Tractatus de ventriculo & intestinis, eorum-*

372 DE METHODO DISCENDI
que varietate, qui tractatus egregius
est, & eximio stylo à professore illo
Patavino conscriptus: non modo hu-
manum ventriculum, sed etiam alio-
rum animalium describit, ut Anato-
miam anseris, anatis &c. *In folio edi-
tus est Lipsia anno 1687. titulus est:*
*Opera Anatomica & Physiologica Hiero-
nymi Fabricii ab Aquapendente cum prae-
fatione Clarissimi Bohnii.* In eo libro
reperitur citatus tractatus, quo carere
non possumus.

4. Unus potest addi nempe *Tho-
mas Willisius in Pharmacia Rationali*,
edita Londini & Oxonia in 8. ubi an-
tequam purgantia praescribat, histo-
riam prius ventriculi & Intestinorum
describit.

5. Tum *Ruysschii observationes, in
Epistolis & Thesauris*, ubi de lymphaticis
vasis arteriosis & venis ventriculi
egregia habet.

De Splene.

§. 44. Ad naturam splenis intelli-
gendam legere debemus

1. *Thesin Inauguralem Doctissimi Me-
dici Caroli Drelincurtii, filii magni*

istius Anatomici Caroli Drelincurtii, qui Lugduni Batavorum Medicina fuit Professor laudatissimus : titulus est de Lienosis, in 8. Lugduni Batavorum editus. Habetur in ea quidquid in anatomiae Practicae observationibus ab omni tempore usque in illum diem circa illud negotium reperiri potest. Est ingens & egregius tractatus summi & senilis ingenii opus, & videtur pater suum filium in hoc opere adjuvasse. Huic addatur Velhuysen de Liene, editus Ultrajecti in 12. anno 1675. in quo tractatu lien descripsit in imitationem Glissonii de Hepate. Hisce evolutis addamus Marcellum Malpighium, qui colophonem imponit, & ultimam structuram explicat. Tum observationes Clarissimi Ruyschii de Splene, quæ iterum tribus diversis locis quærendæ. Dolendum quod non junxerit omnia, habet enim plurima, & quæ extra crisin; non dico in ratiociniis, sed de fibris, vasis, cellulis Malpighii, in observationibus Anatomico Chirurgicis, in litteris problematicis & in suis thesauris.

De Pancreate.

§. 45. Pancreas sequitur ordine indagandum : de hac re sperandum esset, quod tractatum haberemus *Virsungii*, qui eum promiserat, sed ab infami scelere sicâ fuit percussus ex hominum invidiâ, quod ductum illum Pancreaticum invenerat. Sed habemus *Regneri de Graaf Thesin hic loci defensam*; tunc in ejus operibus habemus tractatum de Pancreatis natura & usu.

Tum quæ *Malpighius* circa Pancreas Animalium insectorum observavit, & tradidit in suis operibus *Posthumis*, pro illustratione Pancreatis in hominibus dedit observationes de Pancreate animalium.

Tum legatur *Conradus Brunnerus de Experimentis*, circa Pancreas institutis.

Tum iterum *Peyerum in Parergis Anatomicis suis*.

Ex hisce nimirum quodcunque hactenus notum est de Pancreate, expiscari poterimus. Sed non possum omittere unum Auctorem, nempe

pe *Thomam Warthonum* sc. in *adenographia*) in tractatu, mox laudando; ubi omnia de Pancreate usque ad minimos nervulos descripsit.

De Omento.

§. 46. De Omenti natura pro rudiori intellectu Anatomiae legatur i. *Hieronimus Fabricius ab Aquapendente*.

Tum *Thomas Bartholinus* in operibus suis posthumis, in editione ejus *Lugduni Batavorum* apud *Hackium*. Sed deinde iterum legi debet illustris *Marcellus Malpighius* in epistola de Omento & adiposis ductibus, in qua ille novus demonstrat, quid sit omentum & ejus usus.

De Mesenterio.

§. 47. Circa hanc rem non potest brevius absolvi negotium, quam legendo *Hieronimum Fabricium ab Aquapendente*, qui de visceribus abdominalibus scripsit.

Legatur pariter *Bartholinus* in tractatu de Vasis Lymphaticis.

376 DE METHODO DISCENDI

Tum Gaspar Asellius in tractatu de vasis lacteis tot editionib. evulgato, addatur Clarissimus Wharthon de glandulis unitis & vagis in Mesenterio.

Hi sunt primarii, qui quidquid in hac re observatum est, tradidere.

De Hepate.

§. 48. Hujus visceris structura differt à fabrica omnium reliquorum viscerum; quum enim reliqua omnia viscera sanguinem, quem mutant, recipiunt per arterias, hepar illum recipit ex venis.

Hoc ita animadversum fuit ab omnibus anatomicis, sed 1. *Franciscus Glissonius nobilis ille Britannicus Anatomia professor*, structuram illam descripsit nitide in nobilissimo illo & incomparabili tractatu de Hepate, cui præmittuntur quædam generalia ad Anatomiam spectantia, & ad finem adjungitur tractatus de vasis lymphaticis; itaque plurima continet, & etiam prodest illis, qui publice rebus Anatomicis operam dant: editio optima est Londini anno 1654. in 8. sed & Amstelodami fuit impressus anno 1663. in 12. quæ editio

etiam valde accurata est ; qui hoc scriptum evolvit (nam melior Anatomicus de hoc non scripsit (nihil ratiocinii inveniet, & definit, ubi Anatomia definit, non ultra pergit ; hisce perceptis intelligetur hepar in majoribus partibus.

Tum adjungatur *Malpighius de Hepate*, ubi fatetur, quod cum nesciret, ubi tandem, & quid inter ductus biliosos esset, detexit esse acinos glandulosos ; verum etiam in *operibus suis Posthumis* impressum hoc est, & ibi plura contra *Sylvium* habentur ; nam postquam *Malpighius* tractatum suum edidisset, natæ sunt objectiones, quibus in posthumis suis responderet.

Tum legantur *Clarissimi Fredericæ Ruyshii observationes Anatomica*, quas dedit, ubi tentat demonstrare, quod illud quod *Malpighius* acinos vocat, tantum sit mera textura vasorum, ratiocinia ejus contra folliculos, occasionem dederunt multis pulchris experimentis de Hepate postea editis.

Jam esset Splanchnologia absoluta, nisi quis vellet ad viscera referre organa generationi inservientia ; possunt

378 DE METHODO DISCENDI
etiam revocari ad *Adenographiam*, hoc
est, *descriptionem glandularum*: verum
nos ea hic tantum visceribus adjunge-
mus.

DE ORGANIS GENITALIBUS.

I. De Virorum Organis.

§. 49. De Vasis genitalibus, viris
solis fere propriis, horum origine pri-
ma circa lumbos, horum exitu ulti-
mo circa lumbos, & in Viris per Ure-
thram, in fœminis per vaginam; de ho-
rum vasorum indole, distributione,
decurfu, effectu, optime scripsere
sequentes. Primo legendus est *Regne-
rus de Graaf Delfensis*, *Sylvii* discipu-
lus dexterrimus, qui promiserat plu-
rimum emolumentum rebus Anatomicis,
nisi fatali peste tam subito consump-
tus & nobis abreptus fuisset: *omnia ejus
opera edita sunt latine Lugduni Batavo-
rum in 8. anno 1677. cum figuris ele-
gantissimis, de generatione, ejusque orga-
nis; & Amstel. 1705. tractatus hic Belgice
etiam in 8. prostat*, ubi figuræ plus lau-
dantur, ibi videbuntur Organa maris &
fœminæ egregie demonstrata; ille enim

multa detexit, & plura nova explanavit.

Tum hocce cognito legendus est *de Organis Virilibus* Professor ille Patavinus *Leal Lealis*, cujus rarissimus tractatus *Patavii* editus est titulo : περί τῶν σπερματίζοντων ὀργάνων, libellus ille, qui egregia experimenta Anatomica continet & singularia quædam observata, & cum *Lealis* amplius non esset reperiendus, de novo impressus est cura Cl. Boerhavii *Lugduni Batavorum* anno 1707. apud *van der Linden*, & invenitur post opera *Eustachii* eodem anno de novo edita.

Tum præterea circa hanc rem habemus *Guillelmum Cowperum*, nempe bina ejus opuscula (*de organis virilibus loquor*) unum reperitur in *Myographia ejus reformatâ*, ubi ad finem plura de structura membri virilis & ejus glandula habet.

Tum habemus ejus tractatum *de glandulis in 4. Londini editum*, qui rarus utcunque est : ibi etiam de glandulis huc spectantibus observationes habentur, si hoc libro careatis, invenietis observationes ibi contentas in *actis Societatis Anglicanae*.

380 DE METHODO DISCENDI

Post hunc legi meretur *Morgagni* ille *Clarissimus Romanus* : *Anatomiam* edidit ; liber in 4. *Patavii* est editus 1719. duobus voluminibus cum figuris ; titulus est : *adversaria Anatomica* ; ubi multa continentur rara & prætermissa aliis *Anatomicis* , de novo impressus est ille liber *Lugduni Batavorum* in 4. anno 1723.

Tum videatur etiam *Clarissimus Ruy-schius* in *suis observationibus* , nam ibi 1. observat , quod caput penis sit tantum productio , sive appendix corporis spongiosi urethræ , & quod nihil habeat commune cum duobus corporibus cavernosis penis ; sed quod urethra producta ad finem corporum nervosorum reflexa , tum & expansa faciat caput , nobile est inventum & illi viro soli debitum. Habet etiam in *suis thesauris* egregia circa hanc rem.

De Testibus.

Scriptit 1. *Dominus Clavius Daryrius* de *Testibus* , in *Aprugno* in *Italia* , in *Aula Hetrusca* : huic si addantur *Lealis Lealis* opera , perfecta habet

ARTEM MEDICAM. 381
bitur descriptio harum partium.

2. De faminarum Organis.

Primò legendus est *Regnerus de Graaf*, ille enim optime descripsit quidquid ille oculis nudis observari potest.

Sed præterea multa egregia circa structuram vaginæ, uteri, utriusque oris tubarum *Fallopianarum* quarum ideam jam habemus apud *Vesalium*. Tum circa Tubas uteri apud *Fallopium* egregia habentur in observationibus *Anatomicis*.

Hiscæ addatur tractatus *Swammerdamii*, *Clarissimo Tulpio* dicatum, *Miraculum naturæ*. Tum *Hieronimus Fredericus ab Aquapendente* in tractatu, de pullo incubato, & generatione in ejus operibus Physiologicis & Anatomicis *Lips.* in fol. 1687. quo nemo medicus carere potest; & egregia, quæ eo spectant habet: ibi enim plus invenietur, quam à tam Antiquo Auctore speraretur.

Hiscæ ritè perfectis legatur *Guillelmus Harvæus*, in nullo ulli unquam comparando tractatu de generatione *Animalium*. Si *Carolus Primus* diutius

vixisset, & Anatomico suo *Harvæo* sumptus suppeditasset, ut jam inceperat, egregia habuissimus; saltem ita constat: melius enim opus non habemus, quam egregios duos tractatus ejus, sed fatali bello civili omnia combusta & perdita fuere. Unde caremus hoc: possideamus dono; gaudemus tamen quod hoc possideamus; *Harvæi* libello nemo potest carere, qui præcedentes Auctores pertractavit.

Post hunc addamus *Carolus Drelincurtium de fœminarum ovis, de fatus tunicis, de Umbilico, de humoribus fatus, in conceptibus, de conceptu humano*. Auctori huic possumus confidere; observationes etiam egregiæ sunt: quemcunque tractatum horum, ubi quis poterit acquirere, emat. Ejus opera omnia simul impressa habentur Hagæ comit. 1727. cura Cl. Boerhaavii.

Post hunc addendus est *Raymundus Vieussens in libello illo in 8. de Vasorum in corpore humano structura*.

Tum *Antonii Nuckii descriptionem Uteri, editam Lugdini Batavorum in 8. anno 1697*. Pro colophone debet addi *Marcelli Malpighii epistola de Utero, tum in posthumis de Uteri structura &*

generatione; & in binis epistolis de ove incubato.

De Renibus.

50. Renes jam referimus ad hocce capitulum propter magnum nexum & exortum vasorum spermaticorum. De iis itaque primo legendus erit magnus ille & illustrissimus Romanus scriptor *Bartholomeus Eustachius*, inter ejus nempe opuscula Anatomica nihil plus eminet quam tractatus de Renibus; at ille liber ita latuit, ut quindecim & viginti florenis constiterit. Sed edendum illum curavi; optima editio est in 8. anno 1707. ubi simul adduntur figuræ aeneæ, quæ latuerant in bibliotheca Principis in Italia. Hic etiam Author est incomparabilis, & habet jam ea omnia de Renibus, quæ pro novis nunc à Neotericis traduntur; est etiam antiquus Auctor: vixit enim cum *Vesalio*.

Tum *Laurentius Bellini* tractatus exiguus de Renibus, editus Florentia, sed hic iterum una & altera vice Lugduni Batavorum recensus est: licet *Bellini* multa habeat, quæ *Eustachius* jam habuit, non tamen contemnendus est; sed plurima, quæ habet,

384 DE METHODO DISCENDI
debentur *Enstachio*; & ratio, cur *Bel-
linus* eum librum ediderit, videtur,
quia *Enstachius* non amplius reperie-
batur.

Tum etiam videatur *Marcellus
Malpighius de Renibus*.

Deinde *Fredericus Ruyschius tam in
observationibus, quam in thesauris in di-
versis locis*.

A D E N O G R A P H I A;

Seu Glandularum descriptio.

§. 51. Historiam de Glandulis post-
posui visceribus ex hac ratione, quia
inventio glandularum recentior est
ea viscerum, quæ tantum ut pluri-
mum glandulis constant.

Hæc historia vocatur *Adenographia*,
quia *ἀδην* græcè significat *glandula* &
γραφία scribo. De glandulis etiam le-
gendi sunt.

Primo *Eminentissimus ille Anato-
micus Thomas Wharthon*, gravissimæ
auctoritatis in Anatomia & bonæ fidei,
& optimæ laudis, & non multum ratic-
cinans, sed valdè cultro anatomico
edens. Scripsit *Adenographiam*, qui

liber editus est in octavo Londini anno 1656. quæ editio optima est propter figuras: editus deinde est Amstelodami 12. anno 1659. quæ editio tamen satis bona est, nisi quod figuræ non tam benè exaratae sint, nullibi plus de generatione animalium, de testibus, vesiculis seminalibus & prostaticis quam apud eum; hinc qui de iis publicè & cum laude dicere & scribere vult, meliorem non potest consulere auctorem. Ille omnium accuratissimus experimenta plurima instituit v. g. An vesiculæ seminales semen facerent, mutent, contineant, an ibi reponatur ad generationem; vesiculas examinabat reliquas, post testes ablatos &c.

Post hunc, de glandulis videte tractatum de glandulis conglobatis ad societatem Britannicam Marcelli Malpighii, in 8. Lugd. Batav. edit. 1692. In ea epistola quæ omnium maximè egregia est earum, quæ seorsim editæ sunt in actis Londinensibus, exactissima habetur descriptio; & puto plusquam decies editam esse.

Post hæc legatur Adenographia Antonii Nuchii, edita Lugduni Batavorum in 8. anno 1692. non quod putem

Nuckium præstitisse aliquid, cum tentat refutare *Malpighium* : verum hac occasione nova detegit, quæ à *Wharthon*, & *Malpighio* omiſſa erant ; ſed *Malpighium* eum in poſthumis optime refutat.

Tum etiam laudatus tractatus *Guillemi Cowperi de glandulis Londini editus*.

Denique *Fredericus Ruyschius in ſuis obſervationibus Chirurgicalis, Theſauris, & Epistolis*.

Glandulæ verò nonnullarum partium ut Palati, ad loca illa, ubi membrana *Scheidneri* eſt, videri poſſunt apud *Schneiderum*, glandulæ Uteri apud *Malpighium* & eos, qui de utero ſcripſere, inveniuntur, hinc non opus eſt, ut de his ſeorsim agamus. Glandulæ inteſtinorum apud *Peyerum*, & apud illos, qui de illis partibus ſcripſere : itaque iterum abſolvi hunc tractatum.



ANATOMIÆ

PARS QUARTA.

CAPUT IV.

ANGIOLOGIA;

*Sive vasorum propriè sic dictorum
descriptio.*

§. 52. **V**asa corporis propriè vo-
cantur *Canales*. 1. Qui
ducunt humores, à corde acceptos, ad
quolibet internum & externum pun-
ctum corporis &c. 2. Qui liquores
referunt ab hisce punctis iterum ver-
sus cor; & tum. 3. Qui humores ibi
& delatos & secretos in se stagnantes
aliquamdiu continent, uti quidam
sinus, vesiculas, folliculos vocant,
nihil refert. Ergo continent vasa,
omne Arteriarum, omne venarum,
vesicularum, folliculorum, sinuum &c.
genus.

De Arteriarum ortu, natura, di-
tributione, & usu duo queri pos-
sunt, a. in usum Chirurgicum nem-

388 DE METHODO DISCENDI
pe, β . in usum Theoreticum : Chirurgis enim magnæ Arteriæ notæ esse debent ad eas vitandas cum alicubi secant, & ad curandas eas in vulneribus. In usus theoreticos scire debet ortus & fines.

Qui nosse vult Arterias per totum corpus distributas inspiciat 1. *Tabulas Vesalii & imprimis pag. 483.* quippe est Tabula fidelissima omnium, quæ editæ sunt ; non est quidem perfecta, hoc sperari ab eo tempore non potest, sed tamen est bona.

Verum post hanc Tabulam adjungenda est *tabula tertia Guillelmi Cowperi in appendice ad Bidloianum opus magnum in editione Londini* : ibi enim cera repletum, totum systema Arteriarum habetur accuratissimè.

Clarissimus Ruyschius per partes etiam hujusmodi edidit tabulas. Et optimæ sunt, quia arteriarum fines, antea incognitos visibiles reddit.

Hi tres Auctores optimè satisfaciunt ad hoc quæsitum ; sperandum quoque foret, ut *figura Cowperi* ederentur in usus communes pro illis nempe, qui ejus opus non habent; constat enim ingenti pretio.

Præter hos etiam legatur *Antonius Leewenhoekius in tomo tertio observationum suarum*; ubi optimè fines & exitus arteriarum in venas delineavit.

Dixi de contemplatione naturæ arteriæ legendum esse librum *Fredorici Rayshii*, qui nempe implevit Arterias cera, quæ frigefacta præbuit fines, antea incognitos.

Sed etiam commendavi *Leewenhoek*, in omnibus suis quidem operibus depingit vasa sanguine distenta, ut ibi videamus, quomodo in ipsis animalibus vivis se habeant.

Pariter ad titulum de *microscopiis in actis societatis Londinensis* supra hac re continentur plurima, item in *Appendice ad opera Bidloiana*.

Si distributionem arteriarum ultimarum cognoscere quis velit, videatur *Bellinus in opusculis postremis, seu Epistola ad Pitcarnium*.

In his habetur quidquid ad hoc negotium desiderari potest.

Si distributionem venarum cognoscere quis velit, tum videat apud *Vesalium pagina 450. libro tertio*: ibi habetur Tabula, quæ exhibet omnium in corpore venarum distributionem,

390 DE METHODO DISCENDI
nec meliorem novi apud Auctores:
verum si arteriarum venarumque
conjunctionem simul, ut per corpus
decurrunt, videre velimus, tam accu-
ratè ac in cadavere reperiri potest;
tum illud habetur iterum apud *Vesali-
um pagina 505. libro tertio.* Ex illis
unusquisque quatenus satis fideles hæ-
tabulæ sunt, poterunt ideam sibi im-
primere sat claram.

Sed si Valvulas accuratè designa-
tas in venis quis cupiat, tum videat
*Hieronimi Fabricii ab Aquapendente in
capite de venarum valvulis.*

Absolvi hoc Thema, & certus sum:
si præscriptos Auctores hoc ordine
quis legat: quod inveniet circa hæc
omnia necessaria.

De Vasis Lymphaticis.

Auctoris sententia.

§. 53. Quis consilium dabit opti-
mum de addiscendis vasis Lympha-
ticis? verum in hac re opus est prius
aliquid dicere de sententia, quam su-
per hac re foveo, & quam credo

omnibus placituram, quid Medici vocant vasa Lymphatica; *vascula oculo nudo conspicua, in quibus liquor limpidus deprehenditur.*

Scimus enim quod omnia Vasa hactenus descripta apud Auctores *sunt ea, quæ oculo nudo discerni possunt*, si sufficeret scrutatori Anatomes hæc scire, promptum opus foret ex sequentibus auctoribus ea addiscere, sed nihil nos docent, nisi quod in corpore sint quædam vasa satis magna, quæ talem lympham ferant: verum sunt hæc omnia tantum venæ; quod demonstrabo.

Vena enim est Canalis liquorem continens, qui movetur iterum versus majores venas & Cor, adeoque ferunt liquidum redeuns à communi fonte versus cor.

Jam dico: omnia Vasa Lymphatica, hactenus ab Anatomicis descripta, sunt meræ venæ.

Demonstratur sic 1. *omnis canalis in corpore, qui ex angustiori loco deducit liquorem, versus ampliora spatia est vena: jam omnia vasa lymphatica descripta (videantur omnes figuræ, legantur omnes Auctores) sunt vasa, quæ ex minoribus ramis in ampliora ducunt suum liquidum: talia sunt omnia vasa.*

392 DE METHODO DISCENDI
lymphatica hætenus descripta.

Verum 2. *vena omnis est canalis, in quem per laterales ramos derivatur liquidum (non vero ab eo secernitur) versus cor latissima, ad aliud extremum angustissima, continuo fit latior ab extremis versus cor accessione lateralium novorum vasorum.* Sed cernamus omnia vasa lymphatica hætenus descripta, omnia à radicibus invisibilibus gracilescunt, & majora tandem fiunt accessione lateralium vasorum, quæ se in majus exonerant: verum ex iis è majori trunco in lateralia vasa nihil omnino potest derivari; ergo omnia vasa lymphatica, hætenus ab Anatomicis descripta, quæ nobis apparent, sunt meræ venæ, & nobis tantum apparent, quando plures graciles in unum magnum vas se evacuarunt.

3. Omnia vasa lymphatica habent valvulas (loquor de illis hætenus descriptis) verum nullibi in arteriis valvulæ reperiuntur nisi in arteria aorta & arteriæ Pulmonalis initio; quas si sedulo intueri lubuerit, constabit, eas non propriè pertinere ad substantiam harum arteriarum, sed cordis; ergo in arteriis non sunt valvulæ, sed in ve-

nis, & ubi metus est, ne præcedens sanguis impediret liberum transitum subsequenter, ibi maximæ sunt valvulæ; & est hæc ratio omnium valvularum in corpore: venæ enim in initio tenuissimæ sunt, postea majores fiunt. Demonstrant Mathematici, quod si liquidum perpendiculariter ascendere debeat, tum tota series perpendiculariter obstat motui inferioris, hinc cum comprimantur facilè venæ, non transiret sanguis; hinc ne liquidum pressum, ubi major est vena, omnes minores impediret, ibi sunt valvulæ (videatur *Ruyfchius*) in venis ubique & vix progredimur, quin valvulas inveniamus ob necessitatem mox dicendam: verum 4. *vena est vas, quod ab extremis liquidum in majus infusum versus cor deferret*, arteria contra: vide arteriam, & omnia lymphatica vasa à *Ridleyo* in cerebro descripta; videantur omnia lymphatica vasa à *Lowero* detecta in externo & interno capite, quæ à glandula pituitaria deferunt suum liquidum in venas jugulares. Videte *Lowerum* de Lymphaticis vasis Thoracis, quæ in ductum *Pæquetianum* ac inde ad cor lympham deponunt. Vid. *Bartholinum* de vasis

394 DE METHODO DISCENDI
lymphaticis abdominalibus, quæ omnem
suam lympham vel in lactea Mesen-
terii, & in cisternam chyli, inde ad
ductum *Pecquetianum*, ac demum
ad cor vehunt (de vasorum lymphatico-
rum inferiorum partium origine videat-
ur *Nuckius de vasis lymphaticis*) ea
ad superiora in venas lacteas majores
se evacuant, & sic videmus, quod
hæc omnia vasa lymphatica suum li-
quidum mediantibus vasis majoribus
cordi reddunt; ergo concludimus om-
nia vasa lymphatica hætenus exarata
& descripta meras esse venas.

Sed nulla est vena, quin debeat
habere suam arteriam, hoc est, nullum
vas potest deferre versus cor, quin
ab alio vase hoc liquidum deferendum
receperit: nam nulla est vena, quæ
non habet suam arteriam, quæ liqui-
dum suum à corde accepit; ergo debet
vena ab aliis vasis suum liquidum ha-
bere: sic vasa lymphatica, quæ ver-
sus cor reducunt, debent ab aliis va-
sis suum liquidum accepisse, & non
possunt illa vasa esse venæ: nam ve-
næ recipiunt à vasis sive arteriis lym-
phaticis, hætenus ab Auctore nullo
descriptis; ergo debent accipere à qui-

busdam arteriis, uti omnes venæ ab arteriis recipiunt; hinc uti videmus, venas lymphaticas esse, sic etiam sunt lymphaticæ arteriæ, &c. quæ non ab arteriis cruentis oriuntur; dico, hoc fieri nequit: nam si hoc dicas, jungis tum arteriam lymphaticam trunco. Dico ubi incipit vena lymphatica, ibi non potest, sed ubi eam vides, ibi jam major est, quam ultima lymphatica vena: nam Microscopia demonstrant, quod infinities minores dentur, & facile ratio institui potest inter venam lymphaticam visibilem oculo, & ultimam visibilem Microscopio; sed illa, quæ cum microscopio videtur, ultima adhuc esse nequit; ergo ex alio vase invisibili adhuc oriri debet. Verum unde oritur ergo illa minima vena lymphatica? an ex sanguinea arteria? non, nam tum ferretur in eam liquor æque crassus ac sanguis, qui semper ruber est, docente microscopio; ergo vas illud, unde prima vena lymphatica oritur, debet esse vas, quod ex arteria cruenta recipiat liquidum tenuius quam est sanguis; ergo debet esse vas minus arteria cruenta.

396 DE METHODO DISCENDI
ta, hoc est lymphatica arteria; sed
ubi cruenta arteria ultimo desinit, ibi
non est conspicua; ergo hæc arteria
lymphatica adhuc minus erit illa cruen-
ta conspicua. Sed si roges, cur tamen ar-
teria illa lymphatica non est microscopio
conspicua? quia sunt pellucida illa
vasa non minus ac in Pediculo, ubi
à posteriore novimus infinita esse vasa,
quæ tamen ob pelluciditatem nobis
haud licet videre; ergo hæc est sententia
nostra, ad omnem locum, ubi trans-
mittitur sanguis ruber ex arteria in
venam, ibi oriuntur canales infiniti
ad minimum decuplo minores diame-
tro arteriarum rubrarum eo loci; do-
cent hoc globuli liquidorum per mi-
croscopia inspecti: nam globuli san-
guinis rubri non intrant in illa vasa
lateralia & si comparentur cum glo-
bulis lymphaticis, ingens erit differen-
tia: nam dum applicatur sanguis ad
vasa ea lateralìa, premit in illis liqui-
dissimum, quo orbato transit rectâ in
venam, & hanc verò arteriolam, in-
quam, ubi transit liquidissima pars, vo-
co arteriam lymphaticam; & certum
est, quod feratur per hanc liquidum

motu arterioso, hoc est, *ex lato in angustum* : non aggregat ex minoribus in majus vas, sed ex majoribus fert in minora ; tum desinit prolongatum in venam lymphaticam, quæ non conspicua, sed aggregata ex minoribus conspicua fit, tum ibi demum incipit initium venarum lymphaticarum ; & puto porro, quod arteriæ lymphaticæ, ubi in venas transibunt, dent laterales canales tanto minores, quam ipsæ minores erant ultima arteria rubra, unde oriebantur : suntque hæc nobis vasa lymphatica secundi generis, & sic porro, quousque etiam hoc pertingat, ignoramus ; sed eo usque hoc pertingit, ut vasa lymphatica sint omnium minima. Hoc certè novimus.

Sunt ergo arteriæ lymphaticæ & venæ lymphaticæ ; sunt aliæ arteriæ lymphaticæ arteriarum lymphaticarum & harum iterum aliæ : uti jam sanguis redit in sanguinem, sic lymphæ primi generis redit in venam lymphaticam primi generis ; lymphæ secundi generis, in venam lymphaticam secundi generis, & sic porro. Hacque ratione omnia derivantur ex

398 DE METHODO DISCENDI
arteriis à Corde in venas , & redeunt
ex his in Cor.

Dicer quis , est ne hoc necessarium
in corpore ? omnino , advertat ad cu-
tim , tendinem , membranam , ossa ,
loca glandulosa ; vix sanguinis rubri
aliquid in venis adesse deprehendet :
tamen crescit hujusmodi pars , ut pars
rubra (imo quod plus est) in initio
omnino non reperitur sanguis ruber
in illis , & tamen tum plusquam in
alio termino crescunt ; ergo primò de-
bent illæ partes , hoc est vasa , qui-
bus constant impleri , sed 2. de-
bent nutriri , hoc est , debent re-
pleri & applicari ex eo liquido tan-
tum quantum fuit perditum , quod
non fieri potest , quin ad omnia
puncta corporis applicetur hoc liqui-
dum ; verum docent microscopia ,
quod maxima corporis pars san-
guine careat : si enim pes ranæ instar
grani sabuli magnus microscopiis ap-
plicetur , in mediis locis non reperit-
ur sanguis ruber , tamen ibi nutritur
illa pars vasis ; ergo ibi esse debent
vasa , quæ recipiunt liquidum , re-
ceptum propellunt , sed hæc vasa tan-
tum possunt esse arteriæ , hoc est , quæ
ferunt

ferunt ex lato in angustum ; ergo arteriæ lymphaticæ requiruntur. Sed 3. debet corpus flecti , nec flexibile manere potest , nisi ex partibus infinite parvis constet , sed vasa , quæ sanguinem rubrum ferunt , non sunt partes infinite minimæ , sed illa quæ liquidum tenuius quam sanguinem ferunt : videamus v. g. ad cutim , quæ omnium maximè flexilis pars est , ibi vix vasa sanguifera , sed minora reperiuntur ; si haberem corpus , quod constaret ex partibus tam magnis ac quinque digiti mei simul sumpti , non posset flecti hujusmodi corpus absque separatione partium quarundam , hoc est, *ruptura* , sed si constaret illud corpus ex partibus tam tenuibus , ac unus meus digitus est , tum possent partes adhuc in contactu manere , licet flecteretur corpus ; hinc quo vasa ad majorem tenuitatem reducuntur , eo facilius flecti possunt ; hinc requiruntur vasa , quorum membranæ infinite tenuiores sunt , quam membranæ articularum cruentarum ; hujusmodi etiam sunt vasa lymphatica.

Ex his vero vasis jam totum corpus constat : nam membranæ majores

sunt flexiles , quia membranis minoribus constant , & hæ membranæ sunt flexiles , quia ex minoribus canalibus conflantur , & illi canales sunt flexiles , quia ex minoribus canalibus conflantur , & illi canales sunt flexiles , quia ex minoribus adhuc canalibus componuntur. Jam quæritur quotuplicia hæc vasa sint ; hoc ignoramus : tamen puto majorem esse subdivisionem , quam imaginemur.

Hactenus Anatomici dixere , corpus ex arteriis & venis constat ; nihil de lymphaticis dixere ; verum jam arteria & vena lymphatica subsistit , sed pergit divisio ; donec omnes partes æqualiter parvæ , & liquida æqualiter divisa sint ; hinc puto hæc omnia tandem desinere in vasa tam parva ac origo nervi est , nam tenuiora liquida , nec vasa haberi possunt.

Hinc hoc sensu nervi ubique sunt , & oriuntur non ex cerebro tantum , sed ex ultimis arteriis ubique ; & à quibusdam lymphaticis nascuntur etiam lymphatica ubique ubi plexus vasorum reperiuntur , hoc est , ubi arteriæ fiunt venæ.

Hæc præmittenda putabam ante-

quam de Auctoribus dicamus ; quia apud eos illa nullibi inveniuntur , sed jam eo melius nos eorum inventis uti poterimus. Jam ubinam ultima arteria lymphatica desinit ? duplici loco. a. Partim extra corpus in vacua , & partim in venas corporis ; in vacua se exonerat , ut extra ad cutim , & in cavitates corporis intus ; illa iterum , quæ in cavitates effunditur lymphæ , ubinam manet ? Pono ubique vasa esse absorbentia , uti *Bellinus* demonstrat , & quomodo tota cutis perspirat juxta *Sanctorium* , sic tota cutis inspirat juxta illius experimenta : verum sicut in cute , sic in omnibus membranis interioribus ubique.

§. 54. Jam restat agere de Auctoribus , qui de vasis lymphaticis , quæ nos jure merito venas lymphaticas vocamus , scripsere.

Ludovicus de Bils Dominus de Koppendam , qui nobili stirpe natus à primis sane annis totum se dedit studio Anatomico partim animalium vivorum ; sed hoc ei obfuit , quod operam neque litteris , neque lectioni Auctorum dederat : edidit anno 1661. & iterum 1669. *Rotterodami tractatus exi-*

402 DE METHODO DISCENDI
*gnos de labyrintho atque ductu suo rori-
fero dicto, & dedit figuras æneas,
prout Molossi vivi anatome ipsi de-
derat: liber est rarus acquisitu, tamen
aliquando invenitur, describit bene
vasa lymphatica thoracis. Putabat illa
dare rorem, originemque esse ductus
chyliferi, & ex eo per totum corpus,
ut & ad mammas vasa transire, & sic
postea chylum in sanguinem; verum
in eo deceptus fuit, ut postea demon-
stratum est. Alter, inquam, qui bene
scripsit, si absque parte laus dari pos-
sit, est Olavus Rudbeckius. Suecus Up-
salaensis fuit; ejus quatuor opuscula
de vasis lymphaticis habemus: pri-
mum opusculum est: *Nova exercitatio
anatomica ductus aquaticos hepaticos ex-
hibens tabulis tredecim delineatos (sic
scripsit titulum) liber hic est editus Lug-
duni Batavorum anno 1654 in 12.**

*Alter tractatus licet criticus sit tan-
tum cum Thoma Bartholino; & inde
dedit titulum, quia Thomas Bartholinus
cum eo contendebat, egregius etiam
est, & vocatur: Insidia structa in Olavum
Rudbeckium de Ductibus Aquosis He-
patis à Th. Bartholino; editus est etiam
Lugduni Batavorum anno 1654. partim*

in 8. partim in 12. Tertius tractatus vocatur pro Ductibus Hepatis contra Thomam Bartholinum, etiam Lugduni Batavorum anno 1654. in octavo.

Quartus vocatur: Epistola ad Thomam Bartholinum de vasis serosis: ea est omnium optima Upsalia edita anno 1657. in 12.

Hi sunt hi egregii tractatus, qui tam rari habentur, in quibus tamen optime scripsit.

Sed emendus est liber, dictus *Messis Aurea Anatomica collecta ab Heemsterhuys in 4.* in eo etiam libro quod minus expectaretur illa *Rudbeckiana* habentur, ut & *Bartholiniana*, & *Biliana*; adeo ut si hic liber habeatur, non indigeamus hisce opusculis antecedentibus.

Sequitur *Thomas Bartholinus*; habentur hæc nempe in ejus libello de thoracis vasis lacteis & lymphaticis apud *Blaeuw Amstelodami* edito anno 1670. in 8. item *Hafnia* eodem anno: verum quoniam & ille liber non ita prostat, ematur iterum *Messis Aurea Heemsterhuys*: nam in eo libello etiam invenitur.

Legendus est Princeps in hac re

Glissonius anno 1654. editus; in eo nempe tractatu de hepate, ad finem habetur tractatus de vasis lymphaticis.

Præter hos Auctores de his lymphaticis etiam scripsit egregiè præsertim contra *Bilsum* *Joannes Jacobus Pauli*: titulus est: *Anatomia Bilfiana, circa vasa meseraica, Ductus Bilfianos roriferos, Argentorati, seu Stræsburgiæ anno 1665.* Sunt rara opuscula & scripta eo tempore fervore Anatomico.

Videndus est pariter *Clarissimi Frederici Ruyschii*, nunquam sanè satis laudandi, liber de lymphaticorum vasorum valvulis.

Gloria illi debetur ejus inventionis: editus est *Hagæ Comitum* anno 1665. fuit primum opus ejus Anatomicum.

Hi sunt Auctores primarii, qui disertè scripsere de vasis lymphaticis; & quidquid hodie scitur de hisce vasis, hoc illi debetur. Hæc omnia collecta habentur apud *Heemsterhuys* in ejus *Messe Aurea*.

Marcellus Malpighius de glandulis conglobatis, & in operibus posthumis pariter plurima detexit.

Tum *Clarissimus Nuckius*, imprimis in tractatu de *Anatomia uteri*, &

ARTEM MEDICAM. 405
in *Adenographia*, plura de vasis lymphaticis habet.

Hi sunt Auctores, qui de hac re primarii scripsere; sed nihil invenimus, nisi venas lymphaticas, quomodo ferantur ad glandulas, an ex iis oriantur, & quæ alia scitu necessaria, sed nihil habent de arteriis lymphaticis.

§. 55. Nunc dicam, quinam Auctores ex iis, qui generalem scripserunt Anatomiam, commendandi sunt: nam non omnibus convenit omnes emere.

1. *Andreas Vesalius*, quo nemo cedere potest.

2. *Realduus Columbus*.

3. *Spigelius*, in folio charta regia.

4. *Johannes Riolanus*.

5. *Bartholomæus Eustachius*, Roma editus.

6. *Thomas Bartholinus*, ejus *Anatomie*, opus in octavo Lugduni Batavorum editum anno 1686.

7. *Philippus Verheyen* anno 1710. *Bruxellis* duobus voluminibus in 4. ubi omnia compilata recentiorum habemus familiari sermone exposita.

Enumerandi jam restant auctores, qui de singulis partibus scripsere, ut

De Oculo.

§ 56. *Plempii Ophthalmographia*, quæ habetur & in operibus ejus, & seorsim edita *Levanii in folio anno 1659.* tractatus ille est bonus.

Tum *Nuckii observationes de Ductibus aquosis & humoribus oculi*, *Lugduni Batavorum 1686. in 12.*

Tum *Clarissimus Hovius in dissertatione inaugurali ultrajecti habita de oculo*; ubi plura egregia habet, quamvis non omnia admittuntur.

Fredericus Ruyschius in observationibus suis & in thesauris plura, & egregia, nullibi certè reperiunda, habet de oculorum tunicis.

Tum etiam *Clarissimus Brigs Ophthalmographia in 12.*

Hi sunt principes, qui de hac parte videndi: nam reliqua apud collectores facile inveniuntur.

De Aure.

§. 57. Merentur duo legi:

Bartholomeus Eustachius Lugduni Batavorum in octavo 1707.

Tum *Clarissimus Josephus du Verney* in suo tractatu de *L'Onye* edito in 12. *Parisis* anno 1683. in Germania verò in linguam latinam translatus est; verum quoad figuras pessimè descivit, & quoad textum etiam non omnino assequitur. Hinc emenda est illa editio *Parisina*; perfectissimus est ille libellus de *Ductu Fallopii* & distributione nervorum in aure; unum & alterum vitium habet, ceterum optimus est: Vir enim fuit consummatus in Anatomia & dolendum est, quod invidiâ adversariorum suppressa fuerint ea scripta, quæ de reliquis organis sensuum digesserat: dixit enim ipse se de quinque organis sensuum scripsisse. Reimpressus fuit hic tractatus, & correctior editus ab *Arnold. Langerack*, tum in Gallico & in latino *nomate Lugd. Bat.* anno 1731.

Possumus adungere Italum illum *Antonium Mariam Valsalva*, sed nihil scripsit de *Aure*, quod non antea *du Verney* scripserat: nam possent duodecim paginis contineri, quod præter *Duverneyana* habet; sed tamen propter egregias quasdam obser-

408 DE METHODO DISCENDI
vationes potest comparare sibi illum
tyro Medicus.

Schelhamerus potest addi, sed qui
Duverney & *Eustachium* habent, faci-
le reliquis carere possunt.

De Lingua.

§. 58. Duo sunt notissimi.

Nimirum *Clarissimus Laurentius
Bellini de gustus organo, Lugduni Bata-
vorum* 1711.

Sed nihil habet ille si conferatur
cum *Malpighio de lingua*, qui accu-
ratè illam descripsit.

Quæ *Fracassatus* addidit, multum
molis, sed parum nervorum habent.

Absolvi quidem omnes scriptores
Anatomicos, qui ita scripsere, ut fi-
des & honos illis habeatur.

Verum quærere jam possumus, qui-
nam sint, qui optimam *Encheiresin*,
hoc est *dissectionem cadaveris* docue-
runt, siue quinam optimi sint, qui
docent in dissectione, quomodo pro-
sequendum sit, ut prior sectio non
obstet.

§. 59. Demonstratores sunt tres:

1. *Michael Lyserus, in cultro suo*

Anatomico, edito in 8. Auctor ille per totam ferè Europam peregrinatus erat, & in omnibus ferè locis stipendium meruerat, ut profector Anatomicus. Domum tandem redux scripsit illum libellum de dissectionibus anatomicis cadaverum.

2. *Magnus Vesalius*, post singula capita docet, quomodo demonstranda & exponenda sint omnia, & nullus est scriptor cum eo comparandus; hinc illa in uno capitulo describenda essent à Tyronibus in eorum usum.

3. Verum qui linguam Britannicam callent, *Cowperum* in *demonstrationibus suis in Myotomia reformatâ*, qui etiam suis aijunxit ex *Fallopio*, aliisque etiam *Duverney*, inventa.

Nunc dixi de toto studio Anatomico dirigendo: qui nihil nisi his instructus pergit, non tam citò fa-teor, sed tutò progredi poterit, nec facîle in errores incidet.

Hinc omnia, quæ requiruntur in medico, absolvi; sed duo restant, ut scilicet de Theoria & Praxi dicamus. Vocabula illa ita in usu sunt; aliter diceremus de speculatione & de faci-enda medicina, si ita loqui liceat.

410 DE METHODO DISCENDI

Circa duo hæc quædam erunt ob-
servanda, ne decidamus in errores;
ergo novum opus aggredior.



C A P U T I.

D E

U S U P A R T I U M,

S I V E

T H E O R I A M E D I C A.

Usus denotat nihil aliud, quam
effectum, quem præstat unaqua-
que res ad utilitatem & ad bonum ali-
quod; itaque dicere de usu partium
nostri corporis est propriè explicare
functiones, seu actiones nostri corporis par-
tium; nam omnes corporis actiones
exercentur per suas causas & instru-
menta, quæ partes corpus constituen-
tes sunt; ergo qui scit usum par-
tium, sciet Theoriam Medicam.

§. 1. Qui ex Mathematicis, Physicis, Chemicis, Botanicis & Pharmaceuticis didicit actiones naturæ, quæ obtinentur in omni corporum genere, & quæ exercentur legibus naturæ, omni corpori communibus; ille instructus est primo generali scientiâ, ad Medicinam requisita.

Instructus est & aptus ad explicandas actiones, quæ in corpore humano fiunt, hoc clarissimè intelligitur.

Hoc primum cognitum esse debet; quid enim jam est actio? *motus, qui exercetur à parte tali; quæ concurret ad constituendum corpus*, sed omnes illæ actiones fiunt ex iis, quæ primo communia sunt omnibus corporibus; secundo ex illis, quæ nostro corpori singularia sunt.

Prima illa petuntur ex Mathematicis, Physicis, Chemicis, Botanicis, & Pharmaceuticis, quia illa nos doceant in genere, quid in natura contingat.

Si nunc quis simul habuerit corporis humani ideam, ejusque fabricæ quoad omnes partes & hæc conferat cum generalibus illis scientiis, ille scire potest, quid corpus humanum

& ejus partes agant, & explicare aliis. Qui ad hæc nihil adfert, nisi quæ ex Mathematicis & Anatomicis petuntur, in nullum errorem potest delabi; verum si plus adferri vult, & plus scire, quam hæc docent, semper errabit: quod enim summi viri erraverint, est quod discesserint ab his duabus regulis; ita v. g. Clarissimus *Borellus*, nobilis *Bellinus*, & *Johannes Bernouilli*, tum magnus Mathematicus *Keylius*. Hi viri, tam benè gnati methodi detegendæ veritatis, non errant, quamdiu hæc tantum assumunt, sed ubi assumpserunt id, quod non demonstratum est, ut quod Aër & salia opposita in sanguine agunt, statim miserrimè errant, v. g. *Borellus* omnia egregè demonstrat de musculis eorumque actione; sed ubi causam explicare vult, quâ agunt, quæ dicit, vanæ sunt: idem dicendum de omnibus auctoribus, qui non demonstrata tanquam vera assumere, nequidem systemate Stenoniano excepto.

Sic *Borellus* vidit muscolum tumescere, palefcere & mole augeri, quum agebat; ergo dicit, aliquid debet adferri, quo expanditur & rarefcit substantia musculi, simulac ingreditur mu-

sculi substantiam, sed cum nescivit, quid sit illud expandens, ex similitudine olei vitrioli, & salis tartari ratiocinatus est: quæ salia sunt opposita, quæ, si misceantur sibi invicem, effervescentiam excitant, & si vase flexili contineantur, illud inflant; ergo in natura est aliquid, quod statim ac alteri corpori admiscetur, motum facit, ergo dicit in musculo idem sit, quali sequela quæso? cognitum effectum in natura assumit, & applicat causæ incognitæ Phænomeni cogniti; ideo etiam hic nihil boni affert; hinc totus error hinc oritur, quia tantum ab Anatomia descivit, & assumit aliquid, quod in ea non invenitur; nam ex Anatomicis tales succi effervescentes demonstrari non possunt.

Videatur *Bernouilli in tractatu de muscutorum motu*, qui in nova editione *Borelli* reperitur; assumit pro postulato in musculis succum nervosum, & arteriosum conjungi, sed certè hoc est supponere aliquid, quod nullibi demonstratur: nam ubi arteria effundit suum liquidum, non potest nervus suum liquidum infundere; nam arteria est causa, cur etiam nervus prematur; ergo pressio in vase arterio

so major est, quam in nervoso; ergo nervus non potest premere arteriam; igitur nimia licentia est hoc huius Viri postulatum assumptum.

2. Assumit succum nervosum arterioso affusum tunc se attenuare, ut aër hinc liberatus se expandet, ut musculum dilater; ingens certe Lemma; nam quomodo illud demonstrabit; certè nullus Mathematicus hoc intelliget; ergo puto quod illi Viri errant, quia plus assumunt, quam demonstrare possunt.

Sed etiam *Keylius* ubi explicavit motum musculorum, assumit, partes liquidorum se mutuo attrahere, tumque aërem inter partes minus premi, & se expandere; est certè ingens postulatum, quod nullibi demonstratum puto, neque demonstrari posse; ergo in studio Theoretico condendo semper tutò assumere debemus argumentum, unde ratiocinemur: semper clarè demonstratum esse debet ex Mechanicis, Physicis, Chemicis, quid sit, & ubi sit (v. g. *Borellus* debet demonstrare, quod tales sales oppositi in sanguine sint, tum fides ei adhibebitur non prius) & quod demon-

strare volunt hi viri ex mechanicis vel ex Anatomia solidorum & fluidorum patere debet.

Quæ ubi assumimus, modo bene argumentemur, nunquam errabimus. Ergo juxta hæc sex capita (Mathesin, Physicam, Chemicam, Botanicam, Pharmacologicam, & tandem Anatomiam) puto, dirigendum erit studium Medicum Theoreticum de usu partium corporis humani.

Perventum est ut dicamus, quinam auctores legi mereantur pro explicandis actionibus animalium.

Dixi quod hæc pars Medicinæ, quæ hoc explicat, à multis vocatur *Theoria Medica*; quod nomen tamen convenit omnibus partibus Institutionum Medicarum; vocatur etiam *Physiologia*, hoc est, *sermo de natura, seu naturalis expositio quorundam Phænomenon in natura existentium*; sed ne hoc nomen etiam tam tam accuratum est, quia non strictè Phænomena corporis humani spectat; hinc cum Galeno vocabimus hanc partem, *tractatum de usu partium*.

Dicendum jam, quinam auctores sic

416 DE METHODO DISCENDI
scripserint, ut ex veris causis atque
indubitatīs proprios effectus benè co-
gnitos descripserint.

Difficile non erit magnam Bibliothecam eorum colligere, qui sibi suscep-
runt exponere actiones naturales & vi-
tales, sed paucos enumeramus, qui fi-
dem meruerunt.

Ratio cur aberrarint plurimi, est
hæc; omnes qui ante annum 1628. à
Christo nato aliquid in his egerunt,
nullibi bene scripsere; sive consulatur
magnus ipse *Hippocrates*, sive *Galenus*,
sive *schola Græca*, sive *schola Arabica*,
nihil boni in hoc negotio præstiterunt: ra-
tio hujus est, quod circulatio Harvæana
nondum erat detecta; hinc eam igno-
rabant, atque illa est una causa prin-
ceps, à qua pendent reliquæ: quid
enim juvabit me scire structuram par-
tis, nisi sciam perpetuo deferri liqui-
da; atque hoc tantum cognitum fuit,
cum *Harveus* circulationem demon-
stravit, quod modo ille anno citato
novit: sumamus optimum Physicum
& Theoreticum, puta, *Danielem Senner-
tum*, qui ante *Harveum* scripsit, videa-
mus quomodo explicat usum partium;
& mirabimur, quam frivola causæ af-

ferantur effectuum notissimorum.

Verum altera est ratio non deploranda satis in medicina, quod nempe adjumenta, quæ utilissima esse poterant, detrimento fuerint: nam requireretur liquidorum, quoad horum naturam, cognitio; verum tum temporis emerfere Chemici, qui omnem actionem à Chemica actione putarunt pendere; unde omnes libri ab *Harvæi* tempore vacillant ab hac parte; sumatur enim optimus ex his Auctoribus, dicet hæc fieri vel per effervescentiam, vel per fermentationem, vel per præcipitationem: ad hæc tria capita referunt omnem actionem, quæ in corpore fit. Verum si demonstrari possit, fermentationem non dari in sanguine; ergo supra hoc ædificatum opus nullius est momenti.

Tertius ordo superest Philosophorum, qui advocatis Anatomicis & Mechanicis ex suo arbitrio, voluerunt explicare actiones in nostro corpore: hi omnes sunt *Carthesiani*, qui totam Medicinam voluerunt explicare ad placita *Cartesii*.

Sed videamus quid ille procreavit: voluit totum hominem explicare in *illo libro*, quem scripsit de *Homine*, sed

418 DE METHODO DISCENDI
si comparatur *ille tractatus de homine*,
editus cum notis Domini La Forge, vi-
demus quod assumat bullulam ferment-
to plenam, quæ ex virga Viri effun-
ditur in uterum fæminæ, & demon-
strat totum hominem inde fieri ex
fermento assidue enato ex propria sub-
stantia. Nemo non potest non mirari,
quomodo homo, qui præluxerat in
Mathematicis, uti certe ille, assump-
serit pro dato hujusmodi, quæ repu-
diasset antea ipse in Peripatetico; vi-
deamus enim illum explicare functio-
nem, v. g. cordis: illud considerat,
ut ollam lacte plenam, & igni im-
positam, quod tunc rarefcit; sic sanguini
in corde si instillatur una gutta fer-
menti; inde tunc expansio & rarefac-
tio oriri debet, unde ejus dilatatio, &
expulsio sanguinis ex corde, & sic se-
cundum illum causæ omnium motuum
per corpus explicantur; verum cum vi-
debant ejus sectatores, nihil inde effici
posse ad secretionem, & mutationem hu-
morum, assumere poros; sed non ita
in medicina argumentandum est de
poris, nisi sint demonstrati: nam de-
monstravit *Archibaldus Pitcairius* ex
hoc loco, quod pori sint ubique ii-

dem, & circulares; hinc eorum figura nihil facit ad secretionem, quæ non tantum fit pro una particula semper simul, sed fit secretio liquidi à liquido, hoc est, plures transeunt simul, adeoque secretio non pender à poris, sed pori se accommodant transeunti liquido; hinc porus, sive Canaliculus idem est, nam porus, qui hodie transmittit tantum urinam, cras poterit, accedente aliqua alia causa, transmittere sanguinem.

Verùm præterea advocabant ætheream Materiam primi elementi, sed rogati, cur Æther semper loca transeat ubi cogitur; & cur non potius vageatur ad loca, ubi facile transire potest, respondere nihil boni possunt, sed statuunt causas, & vires attrahentes, & determinantes cò versus, quas probare non poterant.

Itaque ante *Harvaum* nihil sperare possumus in hac parte, & post hunc habemus *Chemicos* & *Cartesianos*; sed utrique assumpsere principia, quæ statim explosa fuere.

§. 2. Proinde ad commendandos Auctores circa hanc Medicinæ partem, hac opus prudentia est, ut eos

420 DE METHODO DISCENDI

solos dignos habeamus & lectu & perscrutatu, qui pro datis assumpsere nihil, nisi quod sensibus certò exploratum esset, & pro principiis argumentandi nihil omnino, nisi quod à Mathematicis, Physicam explicantibus, demonstratum fuit.

Dux ergo requiruntur, ut præmonui, ad bonam condendam theoriam, conditiones; nempe primo, ut sensus nos doceant leges mutationum Physicarum in genere & corporis nostri in specie: quidquid nunc ex Physicis, quæ exposui, nec non ex Anatomicis, Chemicis, Botanicis, &c. expositis à nobis demonstratum est, semper illud obtinetur; hoc datum sit, hoc assumatur liberè, vel quod continetur in illis, ita ut statim inde fluat, assumatur pro dato; ergo in explicando quodam Phænomeno, semper assumenda pro dato ea sunt, & quæ primo data sunt, & quæ in propositione continentur, ita ut si bene considerentur, statim sequantur. Hinc si Physiologiam quis velit condere, colligat omnia experimenta naturæ, quæ observationibus certis probata sunt; hinc colligat sibi hæc om-

nia in adversariis ; quod ut facilius perficiat , legat modo *Clarissimum Loc- kium de adversariis conscribendis* ; est *Amstelodami nunc editus Gallico idio- mate.*

Pro Exemplis etiam hujusmodi collectionum , legatur *Verulamius in tractatu de ventis & calore, & sylva sylvarum seu collectione experimentorum*: invenietur in his duobus tractatibus modulus , secundum quem possunt dirigi collectiones. —

Alterum quod requirebatur in his Auctoribus, qui Physiologiam condunt , est , ut cum argumentantur , nihil assumant; nisi hæc , de quibus scrutatores optimi nunquam dubitarunt , atque huc pertinent principia mechanica, quæ leges naturæ vocantur; ad mechanicam nunc hydrostatica & hydraulica pertinent , hæc certissime fide adhiberi possunt , & auctores , qui de his scripsere , demonstrationes tam claras , & evidentes dederunt , ut de his minime dubitari liceat.

Ergo qui explicabit functiones , debet primò hujus corporis fabricam non fingere , sed ex Anatomia describere , ut motum liquorum : pars

¶ DE METHODO DISCENDI
itaque non fingenda, neque motus li-
quorum ad hanc, sed juxta naturam
describere oportet; itaque hoc facere
debet ex dissectionibus animalium
tum vivorum, tum aliorum, & ex
injectionibus, si ergo quis ex hisce
datis deducere causas abditas voluerit,
oportet in auxilium advocare, quæ
Mathematici & Mechanici demonstra-
runt.

Et sic liberè possunt argumentari, &
applicando hæc generalia ad specialia
non errabunt.

Hujus exemplum velut compendio
dabimus; demonstrant Anatomici quod
arteria sit vas ad omnem sectionem
perpendicularem circulare, conicum,
& quo remotius sit à corde, eò an-
gustius fiat, quod elasticum sit, *hoc est,*
extensum, se retrahat, quod conti-
nuo det arterias laterales, quæ eodem
modo se habent, quod liquidum per
eas arterias fluat continuè ex latiore
in angustum, de illis nemo dubitat,
qui tantum Anatomiam novit, de-
monstrat enim Anatomia quod san-
guis pellatur per arterias ex motu
cordis accepto: Jam erit hoc datum,
si jam medicus velit expendere, quid
ex

ex hoc liquido in tale vas propulso sequatur, debet jam assumere quod Geometræ demonstrarunt, quod nempe unumquoque punctum vasis istius tantum virtutis recipiat, quantum momentum est lineæ liquidi in hoc arteriæ punctum ruentis, & quod ita sit in omni puncto istius arteriæ, quum absolutè plena sit, & quum arteria illa sit elastica, ergo eadem virtute illud liquidum retropellet omni momento, hincque deducunt nullam partem sanguinis manere posse in eodem situ, sed omnia continuo vario motu inter se moveri, quum varia arteriæ puncta vario modo retropellant, & hinc ipsa liquida vario modo in se mutuo ruere faciant. Hincque tum deducunt liquorem in nostris arteriis sanis non posse concreescere, sed è contra fluidiorem reddi; hinc jam errare non possunt, nam licet Geometræ mutum hujus liquidi generaliter assumant, hoc est, ex quacunque causa ortum, idem est; tamen movetur illud liquidum per hujusmodi vas, & interim liquidum in arteriæ punctum ruens, illud retro-

pellet eo : hoc exemplo videmus firmatas leges, secundum quas scribere debet, qui functiones corporis humani describere vult. Quinam sunt jam qui de hisce scripsere ?

Hoc optime egere imprimis *Alphonus Borellus* in opere illo elaboratissimo *de motu animalium*, cui operi conficiundo Auctor tot annos, vires & vitam impendit : jam alibi diximus de hocce tractatu ; ad calcem hujus adjectæ sunt *Johannis Bernouilli meditationes Mathematicæ de motu muscutorum* ; hæ reperiuntur in editione *Lugduni Batavorum* anno 1710.

Commendare non possum Auctores hos, ac si contra has duas leges præmissas non peccassent, peccarunt enim, sed tamen hætenus sunt optimi.

Peccavit enim *Borellus* contra primam, quando assumit plus quam Anatomia demonstrat, nempe quod in sanguine fiat effervescencia.

Bernouilli assumit, quod nullibi demonstratum est, quod scilicet spiritus & sanguis in unum vas effunderentur. Hoc suppositum ergo non assumendum est, quia nullibi datum

assumendum est, quin demonstratum sit.

Post hunc sequitur *Laurentius Bellini de urinis & pulsibus, & missione sanguinis &c.* editio est in 4. Bononia anno 1684. quæ optima est: verum ea, quæ *Frankfurti & Lipsia per Bohnium* est edita anno 1685. æquæ bona est, nisi quod Charta non tam bona sit. Hic Auctor discipulus *Malpighii* in Anatomia, *Borelli* in Mechanica, & Mathematica, castissimus est Auctor & rarò assumit ea, quæ in Anatomia non demonstrata sunt; verumtamen & in eo sunt nonnulla, ubi ab his legibus descivit; à lege prima, quando expansiones & rarefactiones in motu musculorum assumit: nam certè hoc nullâ demonstratione Anatomia docet, nempe sanguinem & liquidum nervosum ad musculum ferri, licet per diversa vasa, & ibi illum unitâ opera tumere facere, atque hoc non fecit; hinc erravit; verum pauca hujusmodi in eo Auctore sunt loca, & video quod ipsi hoc prænotum fuit in lemmatibus, quæ in operibus ad *Piscarium* habentur: verum rarò palinodiam cantant eruditi viri;

426 DE METHODO DISCENDI

hinc credo ipsum tractatum intactum illum reliquisse. Legantur accurate ejus Lemmata, quæ optimè præmittuntur, hoc est, antequam ad textum veniat, scribit brevissimè ea, quæ spectant ad motum musculorum respirationis, cordis &c. ibi enim exponit laconico textu lectu dignissima, quæ sæpe aliter prætervideri solent. Deinde legatur *ejus rarissimus tractatus de motu respirationis*, quem scripsit ad *Ferdinandum Magnum Ducem Hetruriae*; est epistola exigua edita anno 1670. nec ullibi apparens nisi in *Actis seu Ephemeridibus Germanicis* anno 1671. *tomo secundo*.

Legantur postea ejus viri *opuscula aliqua de motu cordis &c. ad Pitcarium scripta*, edita anno 1696. in 4. *apud Bontestein*: ejus morte caremus spe videndi ejus opus anatomicum, ex commercio quod cum *Rhedio & Malpighio* composuerat, in quo explicabat actionem partium; quod opus fuisset certè defæcatissimum, quantum patet *ex operibus ejus ad Pitcarium*, nam ibi non peccat contra leges statim datas.

Sequitur tum *Archibaldus Pitcar-*

nus in dissertationibus Medicinalibus, collectim editis in 4. Roterodami anno 1701. scripta hæc optima sunt, & perfecta; & quoad circulationem sanguinis per pulmones est exactissimus, in aliis opusculis nimis assumit, ut in ultimo tractatu *de opio*; hinc inde tamen egregia adhuc haber.

Præter hunc habemus *Matthæi Georgii Elementa scientia naturalis*, *Lucæ (Lucques) in Italia edita anno 1707. in 4.* ubi principijs satis certis theoremata condit, quæ prodesse possunt in Physiologia condenda.

Tum si quis intelligat Italicam linguam, videat alterum tractatum, quem ille etiam edidit, *Della ragione vera & temeritate in Medicina*; editus est *Genevæ anno 1709. in 8.* scitissimus est sanè libellus & ad finem perductus.

Huic addatur egregius libellus ejus *Phlebotomia liberalis*, editus in 4. *Genevæ 1697.* ubi summa cum libertate Philosophatur ex puris Mechanicis, advocatis Anatomicis.

Post hunc sequitur *Ascanius Maria Bazicalva*, cujus liber editus est *Parma in Italia anno 1701.* titulus est, *Novum systema Physicum, mechanicum*

428 DE METHODO DISCENDI
de Tumoribus; Discipulus fuit *Bo-*
relli & Bellini ut patet; habentur ibi
expositi effectus violentæ circulations
& majoris attritus: hanc senten-
tiam jam docui, sed nescivi tam egre-
gium tractatum supra hanc rem scrip-
tum esse, nisi ante aliquot menses.

Tum *Guillelmus Cockburn* in *Oeco-*
nomia animali in 8. edita *Londini*;
ante aliquot annos in litteris promisit
alteram editionem: ex principiis philo-
sophicis multa clara deduxit.

Deinde, imprimis iis, qui Mathe-
maticis periti sunt, commendo *Clari-*
ssimum Johannem Keylium de *secre-*
tione animalium, *linguâ Britannicâ*;
qui liber continet pulchrius quid, quam
in Mathematicis unquam vidi: pec-
cavit tamen contra primam regulam,
sed non obstat, quin in hoc libello
duo incomparabilia demonstraverit
theoremata, primum quod ex Loga-
rithmetico Calculo sanguinis veloci-
tatem in vasis supputare possumus, &
tum dedit explicationem ponderum,
quibus premitur sanguis in pulmonibus,
idem liber Latine versus, impres-
sus fuit *Lugd. Batav.* apud *Job. Arn-*
Langerak 1725.

Addantur jam *Clarissimi Bernouilli meditationes Mathematica de motu musculorum*, quæ in ætibus *Lipsiensibus* & etiam in ultima editione *Borelli Lugduni Batavorum* 1710. ut quidem alibi diximus, prostant. Post enarratos & jam notatos Auctores sequitur nobilis ille Gallus *Perrault in tentaminibus suis Physicis, Essays de Physique*; valuit ingenio, excultus erat studio Mathematico, in Chemia versatissimus, & usus est consuetudine & demonstrationibus maximorum virorum ut *Lemery, Duverney, Petit*; hac occasione etiam scripsit de quinque sensibus &c: *omnia ejus opera Physica & Mechanica sunt duobus voluminibus in 4. Lugduni Batavorum anno 1721. quæ editio elegantissima est.*

Pertinent huc dissertationes Anatomicæ una cum litteris & Annotationibus, super hac re habitis, *Domini Lamy Parisiensis*; titulus est. *Dissertations Anatomiques par Lamy Docteur de la faculté de Paris anno 1685. illa editio optima est, & ultima.*

Omnia, quæ scripsit, non sunt probanda, licet optima habet ex Physicis, Chemicis, & ex sectionibus

430 DE METHODO DISCENDI
Anatomicis , & horum auxilio plurimas functiones explicat ; inter illum & *Duverney* lis orta est , & tunc surrexit *Duverney* contra hunc librum , qui est in 8. editus *Bruxellis* , & est liber satis rarus. Recenseri hic quoque meretur *Guilielmus Kook de secretionem animalium Tentamen* , editum *Oxonia* in 12. anno 1674. iterum impressum *Haga-Comitum* 1684. in 12. Sunt hi Auctores , qui lectu digni , & satis fidi sunt , quando quis vult addiscere Physiologiam , sive actiones & usus partium cum utilitate.

Ne quis etiam miretur , quod Physiologiam *Galeni* hic non recenseam , rationem antea dedi , cum nempe functiones tantum sint actiones circulantis liquidi , & cum ille ignoraverit circulationem sanguinis ; hinc hisce satisfacere non potuit. Nunc functiones quædam in Physiologia à nonnullis singulatim exponuntur , ut

De Visu.

§. 3. De objecto Visus , radiorumque & colorum proprietatum unus modo benè scripsit , ut nunc patet , prin-

ARTEM MEDICAM. 431
ceps nempe ille Philosophorum *Isaacus Newton* in tractatu de coloribus, & quidem in ultima editione, quæ lingua latina prostat; in priore editione lingua Britannica non sunt ea, quæ ab Auctore superaddita sunt, ille solus in his sufficit: nam, quæ alii dixere, demonstrat, quod non in re, sed in imaginatione tantum consistant.

De natura radiorum solarium, quatenus reflectuntur & refringuntur, legi meretur *Andrea Tacquet* *catoptrica & dioptrica*, & ille sufficit. Verùm *Christophori Scheineri* *Mundelheimensis* è *Societate Jesu*, *Oculus*, seu fundamentum opticum editum *Oenoponti Wynberg* in 4. anno 1619. & *Wittebergia* 1660. inservit, si quis velit applicare hos radios oculo; rarus est liber, sed satis egregiè explicat Phænomena visus plus quam eo tempore expectaremus. Huc pertinet *Catoptrica Cartesii* & *Dioptrica Hugonii*. Illi pro hoc capite sufficiunt.

DE AUDITU,

Seu

Functione auris.

§. 4. De natura soni ejusque proprietatibus si quis velit legere, legendus erit *Athanasius Kircherus in folio titulo: Phonurgia; & duos egregios tractatus ejus, de musicis, ubi explicat, quomodo eant redeantque radii-sonori, & reflectantur; omnia ejus opera Roma edita sunt.*

Postquam etiam sic natura auditus intellecta erit, sunt nonnulla experimenta addenda, quæ inveniuntur apud *Mersennum in 4. opus ejus est: Collectio experimentorum Physico-Mechanicorum.* Tum super hac re egit egregiè *Newton* in libro suo inimitabili: *Philosophia sua naturalis principia Mathematica*, ubi agit de natura soni, ejusque propagatione per datum spatium, dato tempore.

Ubi attentè jactum est hoc fundamentum ex Mathematicis illis, tum ut applicetur structuræ auris, legantur hi quatuor.

1. *Lamy Dissertations Anatomiques.*
2. *Perrault Essays de Physique.*
3. Tum imprimis illustris *Josephus Du Verney.*

4. Tumque tandem Clarissimus *Valsalva*; cujus liber in eo est libro *Du Verney* adhuc anteferendus, quia de Theoria auditus agit accuratè, & demonstrat, quomodo scilicet sonus laminæ spirali applicetur.

De Gustu.

§. 5. Legendi imprimis tres Auctores, nempe *Carolus Fracassatus Medicina Professor Italus* in epistola de lingua ad *Malpighium*; habetur ea in operibus *Malpighii*, & continet naturam eorum corporum, quæ propriè sapida sunt, & nullus Auctor meliora experimenta super hac re habet, explicuit etiam hoc in ea epistola.

Tum si hæc ad organum gustus applicare velimus, legatur *Marcellus Malpighius de Lingua.*

Tum superaddatur his *Bellini nova experimenta de gustu, nunc Lugduni Batavorum nuper edita.*

Ex hisce Auctoribus omnia intel-

434 DE METHODO DISCENDI
ligentur, sed addi potest illustrissimus
*Robertus Boyle in tractatu de saporum
productionibus*, est ferè ultimum ejus
opus: quæ de Mechanicis saporum
qualitatibus scripsit, hic habentur.

De Olfactu.

§. 6. De ejus functione legendus
est jam sæpius laudatus *Le Clerc in sua
Osteologia*, ubi habetur id quod il-
lustrissimus *Du Verney* invenit; habet
pulcherrima & optima de organo ol-
factus.

Post hunc pro intelligenda mem-
brana supra hanc osseam fabricam ten-
sa aptus est *Schneiderus de Catharris*,
& pro Mechanica actione olfactus
*Johannes Palsyn, in nova descriptione
ossium*; quem ideo hic commendo,
quia *Duverneyanam Methodum* ibi
quoque inveniemus.

De Tactu.

§. 7. Qua ratione hicce fiat, le-
gendus solus *Marcellus Malpighius in
tractatu de Cornubus, organo tactus, de
lingua, de cæte.*

Enumeravi Auctores qui de functionibus Physiologicis omnium optime tradidere & castè disseruere, hoc est, manserunt intra leges Anatomiae.

Restat ut de generatione agamus, & quinam optimè scripserint de eâ dicamus.

De Historia Generationis.

§. 8. Quomodo mirabilis illa propagatio fiat, per quæ instrumenta, per quas actiones, per quam materiem, quomodo mutetur illa, nunc egregia dici possunt veteribus incognita.

Hinc si accuratè hoc negotium quis velit intelligere, legendi sunt citati Auctores Anatomici de *Organis generationis* v. g. de ovi in feminis origine, fabrica, materie, maturatione, dissectione, transitu in tubas Fallopianas, transitu per hasce Tubas, ingressu in uterum, mutatione in utero, exclusione ex utero; de hisce omnibus (quod capita singularia sint) legi meretur maximè Carolus Drelincurtius in libello in 12. Lugduni Batavorum apud Bontestein edito, titulo: *Conceptus de conceptu*: vir enim ille tota vita congestit, digessit, expulvit hunc libellum; vir certè

436 DE METHODO DISCENDI
eruditissimus, perspicax & candidus;
circa finem vitæ tradidit libellum
hunc.

De *seminis in viro ortu, secretionē,
collectionē, maturationē, fecundationē,
expulsu*, legi debet Clarissimus *Leat
Lealis*.

Tum Clarissimus *Guillelmus Cowpe-
rus*; tum Clarissimus *Fredericus Ruy-
schius*; atque tandem, *Leeuwenhoeckius*;
illi nempe habent elegantissima supra
hac re ubique experimenta, adeoque
palnam præripere fere omnibus.

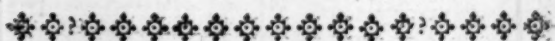
De *Conjunctionē, mutationē, matu-
rationē seminis masculini in ovo femi-
neo* legendi sunt Clarissimus *Hieroni-
mus Fabricius ab Aquapendente* in tra-
ctatu suo, *de Pulli ex ovo generatione*,
Patavii edito in folio 1669. Tum *Mar-
cellus Malpighius* in egregio tractatu,
de Bombyce, idem in duobus tractati-
bus præferendis omnibus de hac re,
*epistolis nempe binis, de observatione cir-
ca ovum incubatum*: ita mihi visum
fuit cum hæc legerim, me vidisse ul-
timum terminum, quo solertia & con-
stans observatio hominum pervenire
potest; est simplex tantum narratio
ac si oculus videret, sed tædiosum nulli

intelligenti erit ; propria manu pinxerat figuras & simulacra , quæ per microscopium viderat , & tantum laboris his impendit , ut totus exhaustus emarcuerit suis observationibus .

Sed addendus est *Guillelmus Harvey* de *Animalium generatione* , quem librum jam commendavi in Anatomia : : verum majorem longè laudem in Physiologicis meruit : Vir etiam ille , cui natura dederat sublime ingenium , & ardorem tribuendi aliis quæ invenerat , totum si dederat dissectioni maximorum animalium , ut equorum , dæmarum &c. quæ ipsi suppeditabantur à Carolo primo Britanniae Rege ; tum animalia illa una hora post coitum , vel duabus & sic usque ad perfectam generationem accuratissime observavit , illa disseccando , sicque absolvisset rem egregiam omnino , si cum exorta calamitate regni omnia eversa , & combustæ ejus chartæ non fuissent , unde tantum parvum illud opus quod superest , sed maximè egregium & incomparabile habemus ; nam ex eo tantum novimus ovaria esse , quod veteres testes appellare solebant ; illud opus per experimenta tantum , non

438 DE METHODO DISCENDI
ratiociniis Philosophicis rem tractat,
ideoque est pretiosissimum; observa-
tiones circa genituram, & omnia, quæ
hactenus diximus, habentur congesta
in historia Academia Regia Parisina,
nunc enim *Lemery*, nunc *Duverney*,
jam aliorum habentur observationes
fœtuum hic & ibi deprehenforum, nunc
accretorum ad Testes seu Ovaria, nunc
deprehenforum in media tuba, denique
in Hernia facta Uteri, ubi tuba Fallo-
piana ingreditur; adeoque, quæ pos-
sunt circa hoc negotium requiri antea
incognita, reperiuntur ibi.

En Schema Auctorum, quos, &
Physiologiam Medicam intelligere vult
Tyro Medicus, emat & legat.



CAPUT SECUNDUM.

Pathologia.

§. 1. **P**athologia apud Medicos
significat eam partem Medi-
cina generalis, quæ docet generalia,
quæ spectant ad cognitionem morborum,
horum præsentiam, differentias, causas,
effectus. Illa nunc pars, quæ mor-

borum naturam explicat in Pathologia dicitur *Nosologia*, hoc est, *descriptio morborum tantum*.

Quæ differentiam morborum explicat etiam ad Nosologiam refertur: Verum quæ causas explicat dicitur *Aitiologia*.

Verum pars, quæ effectus explicat, est *symptomatologia*, seu *descriptio symptomatum*.

Hiscæ præmissis nunc requiritur, ut enarrem Medicinæ scriptores, qui hanc partem ita bona fide excoluere, ut mereantur legi, & ex eorum verbis fiat sententia nostra: verum admodum pauci sunt, ita ut perfectum ferè nullum nominare possim. Et quamvis in institutionibus meis, Pathologiam post Physiologiam posuerim, neutrquam mihi placere hoc potuit; nam ut bene hæc digerantur, debet Pathologia alicujus partis post istius partis Physiologiam sequi.

Nec Medico plus laudis redundare posset quam ut veterum Pathologiam redigeret ad Neotericorum Physiologiam: debet enim sequi Pathologia ex Physiologia, & hoc ordine po-

440 DE METHODO DISCENDI
ni debet; atqui nullibi adhuc bene fac-
tum hoc est à neotericis.

§. 2. Optimus verò est in hisce
Johannes Fernelius, egregium lumen
Medicinæ; Gallus erat, peritissimus
Matheseos: atque inde motus ad Me-
dicinam docendam incepit excutere
*Galen*i sententiam, vidit *Hippocratem*
optimum esse ad fundamenta & ob-
servationes, *Galenum* verò errare ra-
tiocinando; incepit ille rem deduce-
re ad simplicitatem, sed caruit lumine
Harvaano, hinc cespitat adhuc plu-
ribus in locis, & dicit, morbus enim
est tantum læsa actio & dispositio
læterans actionem, sed actio prius in-
tegra haberi debet, antequam mor-
bus intelligatur, sed illa pendet tan-
tum à circulatione humorum ad ea
loca; verum hanc non novere vete-
res; hinc in Pathologia hoc in casu
errarunt, non quoad observationes,
sed cum voluere illas redigere ad ali-
quod systema: *Editio ejus optima est*
Genevensis anno 1679. in folio; adeo
hicce auctor excelluit, licet contra *Ga-*
lenum scripserat, quamvis eo tempo-
re pro *Galeno* certarent omnes, ita
fuit tamen commendatus, ut cum

Hippocrate compararetur ; illius libri de Pathologia sunt optimi. Vidimus generalem hanc doctrinam Pathologiæ ponere prius cognitionem generalem actionum ; & pauci Auctores de hac re optimè scripserunt.

Inter eos , qui etiam merentur commendari , est Princeps *Daniel Sennertus* , clarissimus ob summum ingenium , maximam scientiam & diligentiam , & lectu ideoque dignissimus : gnarus enim Veterum & Chemicorum sententiarum nomen meruit *Galen*i Germanici ; hinc multoties excussus est , *optima ejus editio est in folio Lugduni anno 1667. sex vol.* ex hoc Auctore poterimus discere in Pathologia omnia , quæ vetustas Græca , Romana , Arabica de *essentia & natura morborum intima* , de *diversis morbis* , de *classibus diversis causarum* &c. posuerant , adeo , ut hic Auctor lectioni & attentioni nunquam satis commendari possit.

Verum dolendum quod neque magnus *Fernelius* neque *Sennertus* hic satis fecerint , quia divisiones tam subtiles habent , ut fundamentum capere non possimus , & verbosi nimis sint.

442 DE METHODO DISCENDI
in exponendis his omnibus.

Hi tamen bini viri tantum possunt
commendari in hoc studio; nam si
neotericos commendo, illi levi pede
transeunt rem magni momenti, inni-
xi suis hypothefibus, ut *Sylvius*.



CAPUT TERTIUM.

Semeiotica.

§. I. σημα & σημειον vocatur *fig-
num*, σημειον *designo*, per *signum do-
ceo*, σημειωτική ergo est *scientia signorum*.

In σημειωτή jam traditur, *quomodo
per praesentia, praeterita & futura Pha-
nomena, praesentia, praeterita, & fu-
tura vita, sanitatis aut morbi signa
possint inveniri, & haec est definitio
σημειωτικής seu cognitionis symptoma-
tum.*

Pro exemplo, si sciam hominem
fanum heri se violentissime movisse,
& nihil omnino bibisse, est praeteri-
tum Phaenomenon, quod cognosco
(Phaenomenon autem Medicis est omnis
mutatio, quam sensus externi observant

in homine) sequenti die licet non attingam pulsum, scio, quod sit durus & celer, quod homo anhelet, sitiat summopere &c. habeo jam præsentia Phænomena, unde concludo, quod laborare incipiat inflammatione: verum si hodie audiam heri contigisse illud, dico tum illum hominem matutino tempore urinam reddidisse planè rubram, nec fallor; ex præterito Phænomeno concludo hoc præsens, sed heri cum se ita moverat, potuissem dixisse, cras reddet hujusmodi urinam, tum ita ex præsentis Phænomeno concluderem futurum, & sic ex præterito hodie etiam possum concludere futurum, & prædicam hominem illum brevi sensiturum dolorem per totum corpus ac si fustibus vehementer fuisset exceptus, & sitim habiturum magnam, dixi *Phænomenon vitæ &c.* in definitione; ergo *συνεικότιον* habet pro objecto, æqualem describere conditionem vitæ præsentis, & sanitatis præsentis, præteritæ & futuræ, quemadmodum in morbo; quid nunc in hac definitione est signum? illud *Phænomenon præsens, præteritum & futurum*, unde concipio, quod præsens esse

444 DE METHODO DISCENDI
debeat, & præteritum fuerit, & quid
futurum adhuc sit, ergo est Phænomenon præsens præteritum & futurum,
cognitum sic, ut me aliquid doceat de
aliquo jam non apparente fortè, quod
tamen adesse debet, vel quod præteri-
tum, vel futurum est.

Signatum ergo quid est illud, nempe, *quod sic per præteritum, præsens & futurum cognoscitur.* Videmus nunc quod nulla pars in Medicina sit, quæ prior sit hac parte; & adhuc omnium maximè necessaria est & prima. Nam si accedamus ad ægrum, primum quod inquirimus sunt signa de statu morbi, an ille plus prævaleat quam vita vel minus: verum etiam fuit omnium prima pars, nam Medici primi nesciebant quid esset morbus; videre v. g. dolorem lateris cum difficili respiratione, pulsu celeri, siti magna &c. hæc omnia erant tantum signa; quid etiam esset ipse morbus internus, ignorabant adhuc; videbant post duos & tres dies hujusmodi homines spuere sanguinem, reddere urinam crassam, & sic iterum sanitatem redire; videbant alterum mori, sed prius latus livescere; vi-

dere tum in cadavere, quod totum
latus gangrænatum & suppuratum ef-
set, tum potuerunt concludere, qualis
esset morbus in ea membrana lateris,
nempe vehemens inflammatio, quæ tum
illis dicta fuit *Pleuritis*.

Hoc adduxi, ut ostenderem quid
optimum in Medicina à veteribus de-
scriptum est, certè est *σημειωτική*; ho-
die omnium minus elucescit, quia sy-
stemata tantum finguntur, & non ex
signis morbi deducuntur, nam v. g.
Chemici non inquirunt in signa, sed
tantum quomodo est curandum, &
quærunt Medicinam universalem, sem-
perque curare volunt.

Ab *Harvæi* tempore nulli sunt, qui
bene de *σημειωτική* scripsere & tamen
nihil plus certè est necessarium; me-
lius esset omnino nil de Medicina sci-
re, quam *σημειωτικήν* ignorare. Huic
igitur parti incumbere debet Medicus
practicus & totum se dedere.

§. 2. Hi ergo sequentes Auctores
legendi sunt in hac parte, & semper
legendi erunt per totam vitam; licet
quis ad centum annos perveniret, nun-
quam pœnitebit.

1. *Hippocrates*, qui ita legendus est

446 DE METHODO DISCENDI
ordine, quem præscribam, ut funda-
mentum faciamus firmissimum in di-
gnoscentis morbis, non enim legen-
dus est absque bono consilio, nam
opera ejus ordine debito non ponun-
tur.

α. Legendus liber qui dicitur *Pro-
gnostices*, qui ita est translatus de *Pra-
notionibus*, unus tantum liber est, qui
tam optima continet, ut nullus cer-
tè liber ei unquam sit comparan-
dus.

β. Post hunc legatur liber *προφητι-
κῶν* & qui transfertur de *Prædictio-
nibus*: sunt libri duo, nulli libri
melius sunt conservati quam hi; est
aliud quid quàm prænotio: nam dicit
hic quid amicis & ægris prædican-
dum sit.

γ. Tum 3. legere debemus *κοινὰς
προγνώσεις* ut latinè vocant *Coacas
prænotiones*: est liber mirificus longè
alius quam præcedentes tres, sed non
intelligi potest nisi præcedentibus in-
tellectis; hicce Aphoristicè, non Dog-
maticè est conscriptus, accuratè præ-
visiones, prænotiones futurorum ex-
hibet; prima lectione non placebit,
sed postquam alios Auctores legeri-
mus,

ARTEM MEDICAM. 447
mus; & tum illum addiderimus, tum
mirabimur quam egregius sit, v. g.
in capite de Angina, Pleuritide &c.
videbimus ibi omnes species Anginae.

δ. Tum legatur liber περὶ κρι-
σίων, seu de Judicationibus: est liber
unicus, sed egregius; hic patet quo
tempore exquisitè, & quibus Phæno-
menis mutationes morborum fiant.

ε. Tum legatur liber περὶ κρισιμῶν,
sive de diebus judicatoriis.

ζ. Tum liber septimus τῶν ἐν τῷ κοινῷ
μυμῶν, seu de morbis populariter gras-
santibus. Hic examen habemus stu-
dii Hippocratici valde commodum &
utile.

Si omnes præcedentes libros hoc or-
dine quis legat, & tum Epidemicum
inspiciat, videbit ibi exempla hujus
& illius morbi, de quibus in præce-
dentibus libris tractavit.

Hæc est vera Methodus legendi
Hippocratem, & credo, quod hoc
modo fructum summum facilè ex eo
acquirere poterimus.

2. Tum Claudius Galenus in Tomo
quarto suorum operum editionis Vene-
tiarum, anno 1609. apud Juntas; quæ

448 DE METHODO DISCENDI
omnium optima est, sed duobus malis
laborat *Galenus*;

1. Nimia subtilitate divisionis: nam
inspiciamus modo eum de *Urinis &
Pulsibus*, quæ omnia subtilitate Peri-
paterica divisit.

2. Alterum vitium est explicatio
signorum ex principiis *Peripaterico-
rum* ex quatuor humoribus; utinam
hæc omisisset & ordinatum schema de-
disset textus *Hippocratici*!

3. Ille, quem commendo & quo
carere non possumus, est *Ludovicus
Duretus in Coacas Hippocratis*; liber in
folio editus *Parisiis* anno 1558. est op-
tima editio, altera tamen etiam qui-
dem valet: habemus hic thesaurum
inæstimabilem; sparsa enim *Hippo-
cratis* reducit ad unum locum. Eo
certè minus carere quis potest, quam
binis præcedentibus; hoc enim habet
egregium, quod obscura *Hippocratis*
explanaverit; utriusque enim linguæ,
latinae scilicet & græcæ gnarus erat,
& manuscripta legerat, unde quasi
alter *Hippocrates* explicat *Hippocratem*;
verum ut cognoscamus libri usum,
sciamus nullibi meliorem indicem.

Quartus, qui commendandus est, est *Desiderius Jacotius*; qui *commentaria in Coacas Hippocratis* scripsit; rarissimus est, & singulis diebus non prostat, neque singulariter, sed later alio titulo: hinc si quis possit acquirere *Jacobum Hollerium in Coacas Hippocratis*, tum habet simul *Desiderium Jacotium*; est liber editus Lugduni anno 1576.

Lis fuit inter filium *Dureti*, & *Jacotium*; quod hic patris opera ediderat; nam *Jacotius* non prodiit, prius quam *Duretus* resuscitaverit *Lectiones Hippocraticas*, & *Jacotius* fuit ejus Discipulus, sed *Duretus* opera sua in vita non edidit, verum à filio fuerunt edita.

5. *Prosper Alpinus Lugduni Batavorum in 4. editus anno 1710. de præsagienda vita & morte agrotorum*: utinam etiam haberemus ejus opus de *præsagiendis morbis in sanitate*! scripsisse tamen illum librum constat, sed adhuc non potui assequi. Habetis interim in hoc opere *omnia Hippocratica, Galenica, Arabica*, quæ habentur bona de præsagiis: itaque diu noctuque legendus ille auctor, hic rursus

450 DE METHODO DISCENDI
impressus apud eundem anno 1733.
cum animadversionibus doctissimi
Gaubii.

6. *Laurentius Bellini de Urinis & pulsibus*, qui docet jam veram methodum ratiocinandi circa hæc; examinat enim urinam in omnibus circumstantiis extra & intra corpus, & hinc concludit, quod in tali morbo talis erit urina; tractatus ejus de pulsibus est unus è perfectissimis, quem novi editum, causas omnium pulsuum mutationum anatomice & physiologice examinantem.

7. Et ultimo *Georgius Baglivius*, cujus opera omnia edita sunt Lugduni in Galliis anno 1704. non quidem accedit hicce ad valorem præcedentium, minimè, sed tamen hoc boni habet, quod licet signa tumultuariè proponat, habet tamen quædam, quæ nullibi de signis traduntur.



CAPUT QUARTUM.

ὕγιεινὴ, seu de Diætetica.

§. 1. *ὕγιεινὴ* græcè significat *Deam sanitatis*; hinc etiam vocatur *ars conservanda sanitatis bonæ*. Describit autem, quo usu rerum intra & extra nos positarum præsentem bonam valerudinem tueri possumus.

§. 2. Hinc omnia, quæ in nos agunt, huc referri debent. Hinc etiam retulimus 1. ad ingesta. 2. ad gesta & in animo & in corpore. 3. ad excreta & retenta. 4. ad applicata extrinsece ad corpus. Ergo in justo regimine horum quatuor hæret tota Hugiene. Vetustas dixit quod consistat in sex rebus non naturalibus; sex classes, ut notum est, constituerunt: verum hæc quatuor capita commodissima sunt.

§. 3. Commendo hic *Hieronimum Cardanum* Bononiensem Medicum, mirificum illum scriptorem (quo uti dicit eruditissimus quidam scriptor, sapientior nemo, ubi sapit, dementior nullus, ubi errat) in libro scrip-

432 DE METHODO DISCENDI
to de *sanitate tuenda*, qui liber rarus
est, sed si quis hunc habet, placebit
multum; reperitur etiam in *operibus*
ejus, quæ edita sunt Lugduni decem to-
mis in folio anno 1663. una cum
præfatione de vita Cardani, quæ certè
tam jucunda, ut plus placeat quam
Comœdia, vel Tragœdia unquam
scripta.

Johannes Bruyerinus de re cibaria:
sunt libri XXII. Lugduni in Gallia edi-
ti anno 1560. in 8.

Melchior Sebifius (est enim alter qui
dicitur *Michael Zeb*) egregius scriptor
summæ eruditionis, maxime occupatus
in Praxi; pervenit ad centum fere annos,
& sanitate bona fruens scripsit librum
in 8. quem si quis possideat, habet
quidquid hic desiderare potest; *libri*
sunt quinque de alimentorum facultate
Argentorati editi anno 1651. vix auc-
tor datur, cujus major distantia inter
tempora scriptorum habetur. Cum enim
vigesimo ætatis anno incepit scribere, &
nonagesimo anno adhuc scripsit, er-
go tantum tempus intercedit; un-
de sequitur, quod ejus opera de-
beant esse polita.

Scopus meus est hic rarissimos

quosque, dum simul auctores utiles, indicare; atque ille *Bruyerinus* nec non etiam *Sebifius* sunt, qui ex ex eruditissimis totam rem, quæ ad hoc negotium spectat, absolverunt & partim *Bruyerinus*.

Claudius Galenus in libro de tuenda sanitate; qui liber non modò de re cibaria & potulenta, sed & regiminis optimi sex rerum non naturalium ideam dat; unde de *Frictionibus* &c. quas Medici agnoscebant pro mediis de tuenda sanitate, tractat; tum & de aëre &c. est unus ex ejus eruditissimis scriptis & tractatibus.

Nunquam deferendus *Sanctorius* in *Medicina statica*: si libere est dicendum, nulli, qui ante eum scripsere, cardinem rei ita attigerunt; ille docet, quâ viâ assumpta facile per vires transmutentur in indolem simillimam nostri corporis; ille docet, quinam cibi ad eam subtilitatem redigi possint, ut exhalent sine fæcibus, quinam cibi in debili homine, quinam in robusto conducant: & nullus liber in re medica ad eam perfectionem scriptus est.

Huc pertinet quoque *Cornarii*, no-

454. DE METHODO DISCENDI
bilis Veneti rarus tractatus : *Lauda
della sobrietà ; seu Laus sobrietatis , seu
regimen perveniendi ad centum annos ,
licet corpus debile sit ;* Italico sermone
conscriptus est liber , tractatus ve-
rò egregius , licet stylo poëtico , ta-
men in abscessu multa recondita ha-
bet bona : multis linguis translatus
est.

Referemus huc quoque illius il-
lustrissimi auctoris *Baconis Verulamii
aphorismos de prolonganda vita , ut &
historiam vita & mortis ;* certe ibi
mirabilia habentur , prout desiderari
possunt.

Recens in Anglia editus est liber
anglica lingua , nempe *Descriptio vita-
rum nonnullorum hominum , qui in
Britannia longissimam & sanissimam
duxere vitam ;* est in 8. tradit me-
thodum vivendi horum hominum :
huc quidem non spectat , sed tamen
Medicus qui hæc legit ex iis singu-
laribus , methodo Verulamiana , spe-
ciem conclusionis universalis deducere
potest.

Ultimo hic commendo *Hyeroni-
mum Mercurialem de arte gymnastica
Veterum ; sunt libri sex editi Parisiis*

anno 1577. in 4. quæ editio optima est; ille Italus Parisinus Professor eruditissimus extricat exercitia, quibus utebantur Veteres ad roborandum corpus, ad expellenda morborum initia, & ad præcavendos morbos; paucis nervose absque ambagibus rem explicat, & dat ideam claram omnium exercitiorum Veterum.

Absolvi consilii Medici hanc partem, & hæc sufficiant: reliqui qui scripsere, fuere fere descriptores horum omnium. Hinc non omnes citavi, tantummodo Principes.

Sequitur ut hoc studium concludamus exponendo illam Medicinæ partem, quæ finis est totius nostræ scientiæ.



CAPUT V.

Therapeutice.

§. I. *Est ea pars institutionum Medicarum, quæ docet ex agris discere, quibus morbis laborent, & deinde ex his præceptis discere, quam requirantur ad curationem remedia, & quomodo applicanda. Re vera hæc est Therapeu-*

456 DE METHODO DISCENDI
tice, *qua docet in agris cognoscere, quo
morbo afficiantur, & vocatur hoc inve-
nire Indicantia, Indicationem, & Re-
media.*

Habet imprimis eas partes, ut 1.
Indicantia, Indicata, & sic porro, &
deinde Instrumenta explicet.

Instrumenta Medicinæ sunt *Me-
chanica, Chirurgica, & Remedia*, quæ
intus assumuntur. De *materia Me-
dica, de materia Chirurgica*, deque
ejus applicatione dicemus quædam in
Praxi; videatur tamen quid in Consiliis
Chemicis de his dictum est. Opti-
mè autem de his Instrumentis legi
possunt.

§. 2. *Fallopins.*

*Samuel Dale, Londini in 8. Phar-
macologia; Marcgravius, de materia
Medica contracta.* Hi ad hanc par-
tem ferè sufficiunt, addantur si-
mul ea, quæ in consiliis Botanicis
dedi.

§. 3. Altera pars Therapeutices ver-
satur in explicatione Methodi Me-
dendi.

Methodus Medendi autem est *Doc-
trina, qua proponit regulas, quarum in-
dicio Medicus apud agros præsens Indica-*

ta, Indicantia, contraindicata, concordantia & repugnantia &c. potest invenire.

Sequitur ut dicamus, quinam de his imprimis mereantur legi; & certè non ita facilè est illud definire, quia ante *Harvaum* omnis methodus innititur deprehensæ constitutioni bilis sanguinis, atrabilis, facultatibus, gravitati elementorum &c. v. g. si *Galenicus* scriptor consulatur, quomodo quis apud ægrum præsens indicationem invenire possit, dicit omnes morbos pendere à quatuor elementis, humoribus, facultatibus &c. Hinc Medico videndum, an prædominetur terra, aqua, aër, ignis, an peccet aqua, pituita, bilis, an calor, frigus &c. hinc dicit supplendum quod superest; hinc tota Methodus indicantia inquirendi petitur ex his. Videamus modo *Johannem Argentarium*, cujus opera prostant in folio, *Venetis apud Juntas*; fuit suo tempore maximus inter Methodistas, sed fuit vir omnium infelicissimus in cognoscendis morbis: nempe suum systema expolivit quam optimè; sed cum falsum esset, nihil aliud fecit quam

458. DE METHODO DISCENDI
faceret Mathematicus, qui falsa as-
sumeret, & inde egregiè ratiocinare-
tur.

§. 4. Verum qui benè incepit scri-
bere de hac re, est egregius ille idem
Melchior Sebisius in collegio Therapenti-
co ex Galeni Methodo Medendi depromp-
to ac in disputationes XXV. redactis, Ar-
gentorati. 1634. 1638. in 4.

Melius adhuc, sed compactius, & e-
gregio Romano stilo scripsit de hac re
Bernardus Swalve in disquisitione Thera-
pentica generali, in 12. Amstelodami
edita anno 1657. adeoque post circu-
lationem inventam, hic pro tyrone
non est vituperandus libellus.

Scripsit etiam *Fredericus de Le Boe-*
Sylvius; opus omnium eorum, quæ edi-
dit optimum est Methodus Medendi:
exiguus est tractatus & adhuc maxime
defecatus ab acido & alcali, quod est
tantum in ejus operibus in 4. editis,
non in ejus praxi, quæ in 12. pro-
stat, nec in ejus disputationibus,
meretur legi, nam plura bona ha-
bet August. Kindel. 1679. in 12.

Scripsit etiam de hac re *Wallens, Lug-*
dini Batavor. olim Medicina Professor,
Methodum medendi brevissimam libellus.

ARTEM MEDICAM. 459
est in 12. editus Augusta Vindelicorum
(Augsbourg) apud Welfchium anno
1619. Fuit vir in arte summus, ut
patet ex duabus epistolis Anatomicis
ad Bartholinum; scripsit etiam pra-
xin & Methodum Medendi. illam,
explosis Galenicis secundum circula-
tionem Harvaanam accommodatam,
sed difficilè acquiritur.

Ultimo Daniel Sermertus.

Sunt nunc jacta fundamenta diri-
gendi totum studium Medicum; re-
stat. ut ad praxin addiscendam citis-
simè, fidelissimè, omnia ad hanc ne-
cessaria, proponam.

Itaque auctores, qui in Medicina
facienda seu praxi mihi occurrerunt,
ex quibus bona consilia eruere potui,
enarrabo.



CAPUT VI.

De Praxi

§. I. **Q**uid est Praxis Medica,
sen quid est facere Me-
dicinam? Est in quolibet singulo agro
per singularia signa morbum ejus singu-
larem cognoscere, & deinde per singula

360 DE METHODO DISCENDI
re hoc remedium & per singularem Me-
thodum curare. Differt ergo vocata
Exercitatio Medica seu *Praxis* ab In-
stitutionibus in eo, quod medicus in
Institutionibus generales pronuntiet
regulas, quæ Medico, qui nunc facien-
dæ Medicinæ se dedit, inhæreant, &
ab ipso observentur, ut his uti queat.

§. 2. Hinc *Praxis* est totius Medi-
cinæ perfectio seu pars summa; ergo
tota *praxis medica* in binis hisce con-
sistit. 1. In cognoscendis singulari-
bus morbis per singularia signa. 2.
In curando singulares morbos per
remedia singularia, quod semper
attendendum; nam nulla generalis
regula de methodo & de morbis cu-
randis datur.

Uno Exemplo demonstretur: Vi-
deo hominem deficere animi deliquio;
sed quid hic animi deliquium dico, si à
me curetur? non considero in genere a-
nimi deliquium, sed quid hic animi de-
liquium sit: nam forsan illud patitur à
re horrenda visa, si verò dicam in genere
est animi deliquium; hinc potest ef-
se, & à defectu sanguinis & à de-
fectu virium cordis, & alter habebit à
moscho subolfacto &c. sic porro;

sed aliter curo, si à defectu sanguinis, quam si à morbo subolfacto; hinc videmus quod exercere Medicinam est tantum singularium rimari causas morborum, ita quidem, ut horum ideam generalem habeat Medicus, sed ita tamen, ut in horum singulares causas inquirat.

Est ergo Praxis Medica cognoscere, & deinde curare morbos.

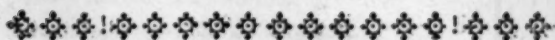
Hoc posito dico: curatio omnis fit per quædam instrumenta, quæ morbum vel causas ejus & effectus debellare valent.

Verum *Hippocrates* & *Celsus* ad hæc tria revocant Medicamenta, quod *omnis Medela fiat*, vel *Manu*, vel *Victu*, vel *Auxiliis*.

Hinc tota Medicina, quæ clinica seu practica est, consistit in Chirurgia, Diætetica & Pharmaceutica invenienda, præscribenda, applicanda.

§. 3. Ita tota praxis Medica propriè loquendo duas partes habet. 1. *Chirurgiam, quæ morbos externe tractandos curat.* 2. *Morborum internorum curationem.* Chirurgia jam verò quid est? *Illā pars scilicet Medicina practica, quæ docet cognoscere & sanare eos morbos,*

462 DE METHODO DISCENDI
quos manus mediata & immediate at-
tingere potest. De hac re ergo primo
agere debemus.



CAPUT VII.

Consilia in Chirurgiam.

§. I. **C**hirurgia quum vocetur illa
pars, quæ manus applicatione
morbis curandis inservit; patet ergo
quod Chirurgia pro objecto suo eos
tantum morbos habeat, qui ab appli-
catione manus possunt suscipere sana-
tionem: hos jam omnes vocabimus
Chirurgicos.

Sunt jam plurimi; si v. g. quis in
extremo corporis inflammationem ha-
buerit, quæ in tumorem album tran-
sierit, debet curari apertione hu-
jus tumoris, qui tum pus effundet;
ita pariter luxatum os humeri ex emi-
nentia scapulæ, si quis habuerit, erit
morbus iterum externus: nam Me-
dicamenta interna hoc non restitue-
rent, sed debemus tantum ipsi benè
extendere brachium, & elevare, ut ca-
put respondeat cum cavitate, unde ex-

ARTEM MEDICAM. 463
cidit, tum si illud sibi permittamus,
retrotrahitur à musculis in suum lo-
cum.

*Ergo hi propriè morbi vocantur Chi-
rurgici, qui applicatione manus tantum,
& non per Dieteticam vel Pharmaceuti-
cam curantur.*

§. 2. Illa jam Chirurgia, quatenus
illam discimus ex scriptis, est quadru-
plex, non loquor de Institutionibus Chi-
rurgicis, sed ut auctores scripsere. 1. est
Systematica, 2. vel de nonnullis mor-
bis singularibus agens, 3. vel operatio-
nes solas describens, 4. vel observatio-
nes rerum factarum colligens. Omnes
bona mala promiscuè scripsere ita, ut
jam quidquid in hanc horam usque
scriptum est, confusum sit: hinc de-
beo omnes scriptores etiam in quatuor
colligere classes.

α. In Systematicos, hoc est, qui
Chirurgiam lege artis & systematicè
scripserunt.

β. In eos, qui de certâ definitâ parte
tantum quidem scripsere & meliores in
ea parte quam systematici fuere.

γ. Et in alios, qui omnia omitten-
tes, operationes tantum, hoc est *opus
manus, seu methodum sua dextera uten-
di scripserunt.*

464 DE METHODO DISCENDI

§. In classes eorum Chirurgorum, qui describere casus Chirurgicos, qui sibi obvenerunt.

Prima Classis Chirurgorum.

§. 2. *Systematici vocantur, qui generalia omnium Morborum Chirurgicorum, horum naturam, differentiam, causas, effectus, signa & remedia, quae ad hos spectant, absolute pertractant.* Horum autem illos tantum commendabo, non qui fuere compilatores, & fortè non visis morbis nihilominus in museo eos describere: verùm qui per annos in praxi excelluere dum vivebant, & simul Anatomes periti fuere.

§. 3. In hac parte Systematicorum secundum praescriptas condiciones princeps omnium est *Hippocrates in sectione sexta operum, prout Foësius edidit*; fateor est aliquando obscurus propter vetustatem, & quia manuscripta tamdiu oblita & neglecta conspurcata fuere, hæc casu redempta tandem apparuere, & supplere nonnulla debuere; aliter est egregium opus

illud, & videtur *Hippocrates* maximus fuisse in Chirurgia.

Verum inter legendum hunc si quis velit eruditionem summam, addere debet *Commentaria Galeni Chirurgia Hippocratica*; ratio quod hoc suadeam, est quia *Galenus* fuit Græcus, & *Septimi Severi* sub imperio vixit; hinc distat 1500. annos à tempore *Hippocratis*; tamen eo tempore adhuc manuscripta *Hippocratis* apparebant, ubique allegat; sed si quis unum legat absque altero vix emerget ex difficultate.

Aurelius Cornelius Celsus omnium Veterum Princeps & etiam hodiernorum in Chirurgia: quæ enim jam pro novis traduntur, apud eum inveniuntur; vixit sub *Cajo Tiberio*. Sumamus ejus opera de calculo, de fistula lacrymali, tantæ manus & Instrumentorum invenientur ibi subtilitates, ut hodie meliora non tradantur, & sic per totum ejus opus; ejus præterea scripta eleganti, & purissimo sermone scripta sunt.

Post hunc sequitur *Gabriel Fallopius* in suis *Chirurgicis operibus*; gravissimus fuit vir, dexterimus Ana-

466 DE METHODO DISCENDI
tomicus, Anatomes Professor & Chi-
rurgus solertissimus.

Deinde *Johannes Andreas à Cruce*, non
ita pluribus notus, sed pro complemen-
to totius artis habetur, cui innotescit;
fuit Italus & Venetus & Chirurgus
Classarius, tandemque Professor publi-
cus: apud eum cum summo candore &
sine fastu habentur omnia; editus est
*Venetiis Italico sermone, sed translatus
in linguam Latinam, Germanicam,
Gallicam*: & quod tamen mirum ho-
die vix cognoscitur ille Auctor; egre-
gia tamen habet quoad ratiocinia,
quoad partes Anatomicas de Instru-
mentis excogitandis: liber in folio
Gallicè dicitur *Jean de la Croix* (Cro-
ce voce Italica) *sed editio Venetiarum
optima est; editus est hic liber Venetiis
apud Robertum Mejetum 1596. in
folio.*

Pariter inter Principes recensendus
est *Hieronymus Fabricius ab Aquapen-
dente*; ille superavit omnes & nemo
illi hanc disputat gloriam; editio Pa-
tavina in folio est optima, apud Bol-
zettam 1647. & ibidem 1666. cum
pluribus figuris. Vir fuit, qui per
totam Italiam suo tempore ita incla-

ruit, ut incredibile sit, imprimis in Chirurgia: omnes morbos Chirurgicos ponderat, horum originem, ipeculationem, & eventum prædicit; in instrumentis est incomparabilis & in Fulcimentis, per plures casus: omnibus potius quam hocce carere possumus, partim ubi magna operatio Chirurgica est instituenda; si tum aliquem consulere velimus, hunc perpendere supra hac re debemus. *Editus est Patavii anno 1666. & Lugduni Batavorum anno 1723.*

Huic addatur *Marcus Aurelius Severinus*, *Neapolitanus Professor egregius*, de quo nonnulli dixere, quod fuerit Machaon & Podalirius horum temporum. *Bartholinus* dicit se obstupuisse, cum viderit Operationes ejus: fuit peritissimus in Anatomicis & Medicis, pariter summus Philosophus & ab ephebis Chirurgicâ manu operans. Ejus opus *de Trimembri Chirurgia editum est Francofurti 1653. in 4.* alterum opus *de Chirurgia efficacia Francofurti editum 1646. in folio.* Hi bini tractatus sæpius legendi Medico versanti in praxi; ultimus docet quomodo igne &

468 DE METHODO DISCENDI

ferro , alter quomodo Medicamentis
& victu curentur vulnera : hicce dif-
ficulter acquiritur ; alter autem im-
pressus est bono cum fructu *post ob-*
servationes Chirurgicas Fabricii Hil-
dani.

Hicce addamus *Ambrosium Paracum*
in folio Parisiis editum anno 1582.
Gallico sermone, studio & opera *Ja-*
cobi Guillemeau , sed etiam jam in
linguam Latinam , Belgicam &c.
translatus est ; illa autem editio ab
ipso fuit perfecta & à Domino
Du Puy edita , & idem opus eodem
tempore latinè fuit editum. Mirum
est , quod trium Regum à corpore
Medicus in Gallia huic operi potuit
vacare, sed hujus rationem dat hancce
Auctor ille invidus , sed verus cen-
sor Auctorum : dicit *Johannes Riola-*
nus quod cum *Paracus* , maximo in
favore trium Regum successivorum
esset , & in expeditionibus semper ,
usus sit horum auctoritate , ut per-
suaderet & cogeret alios Medicos spe
remunerationis apud Regem , ut ca-
sus exquisitissimos colligerent , ipsique
communicarent , quos tum suppresso
eorum nomine suo proprio edidit ,

& sic egregium illud opus confecit: sed ipse etiam Vir fuit eruditissimus, qui plura vidit, cum Castra sæpius secutus sit, quæ suppeditabant materiem observationum.

Sequitur *Johannes à Vigo Genevensis chirurgus Julii II. Pontificis Maximi*, sed debemus fateri, quod in eo peccavit & plures alii, quod omnia sine ferro & igne v luerit sanare, uti alii contra omnia curare ferro & igne voluerunt; sed fallit sæpe, cum consulit, ut sine ferro & igne malum aliquod tractetur, & ut hoc & illud Medicamentum Chemicum applicetur; *opus est in 4. pluribus editionibus.*

Vidus Vidius, Italus olim tam clarus, hodie parum cognitus, scripsit 4. libros de Chirurgia in quatuor voluminibus in folio, editos Francofurti anno 1667. ibi videntur ab uno auctore collecta, quæ sparsim apud alios inveniuntur.

Pro compendio autem habeatur *Systema Chirurgicum Johannis Hornii, qui Lugduni Batavorum fuit Professor ante Drelincurtium. Hic liber Lipsiæ est*

470 DE METHODO DISCENDI
editus 1675.

Pariter huc spectat *Paulus Ægineta*,
Græcus scriptor de rebus Chirurgicis.

Hi sufficiunt pro systematicis scrip-
toribus.

Secunda Classis Chirurgorum.

§. 4. Chirurghi sequuntur, qui de
singulis morbis singulatim scripsere,
qui pluris sæpe faciendi sunt quam
systematici. Multum hic laudatur *Ja-
cobi Berengarii Corpus de Fractura
Cranii*: elogia ejus plus quam centies
vidi; est idem ille, qui in Italia fuit
primus omnium instaurator Ana-
tomes, idem gloriabatur ingentem
massam Auri ex Mercurio produxisse:
nam primus fuit qui luem veneream
inunctionibus ex Mercurio sanaret:
editus hic liber *Lugduni ab Hermanno
Conringio.*

*Marcus Aurelius Severinus de Ab-
scessuum natura, hoc est, de Miris col-
lectionibus humorum & naturalium &
præternaturalium in certa quadam loca:*
nam ille abscessum vocat uti *Hippocra-
tes recessum materiae in quendam lo-
cum*; adeoque ibi reperiuntur de Scir-
rho-

rhosis, Cancrosis & omnibus humoribus, editus est hic liber Neapoliz 1632. in 4. Francofurti 1643. & Lugduni Batavorum 1714. De Gangrana & Sphacelo legatur Fabricius Hildanus, qui singulares tractatus perfectos de gangrana & sphacelo scripsit: De Combustionibus, quæ oleo & aqua ferrida, ferro candente, pulvere tormentario, fulmine, & quavis alia materia ignita fiunt, Basilea 1707. in 8. videatur idem Fabricius Hildanus.

De Meliceria, seu Stillicidio molesto in ulceribus, etiam tractatulum scripsit Fabricius Hildanus optimum.

De Tumoribus in genere optimus tractatus est Guntheri Schelhameri Oncologia parva seu de tumoribus corporis humani, Jena edita anno 1695. ibi tunc uilo temporis dispendio hæc inveniuntur.

De morbis Oculorum unus Auctor est emendus Maître Jean traité des Maladies de l'œil, Troyes anno 1707.

De Aure optimè omnium scripsit Clarissimus Josephus DuVerney in tractatu Physiologico Therapentico de Auditus organo, Gallice conscripto & edito Parisiis 1683.

De morbis ossium omnibus præri-

472 DE METHODO DISCENDI
puit palmam famosus Parisinus, *Petit*,
in eo tractatu : *L'art de guerir les
maladies des os*, edito Lugduni Bata-
vorum apud Haak anno 1709. nunc
adest nova editio multo auctior duo-
bus voluminibus in 8. *Parisiis* anno
1723. Tractatus hic nunquam sibi pa-
rem habuit ; omnia quæ ad fractu-
ras & dislocationes spectant, & ne-
quidem mutationes muscutorum tum
omittuntur, sed scriptus tantum est
pro eruditis : nam omnia, quæ ad
rupturas, luxationes possunt occurrere,
ad Vasa sanguifera, ligamenta &c. ad-
didit ; instrumenta exactitudine Ma-
thematicâ describit.

Tertia Classis Chirurgorum.

§. 5. Chirurgici observatores sunt
illi, qui enarrant singulares historias
casuum singularium, qui ipsis occurre-
runt.

1. Est *Fabricii Hildani* liber in
folio, observationum Chirurgicarum &
Medicarum centuriæ plurimæ ; opus
lectu dignissimum.

2. *Forestus* in libro *Chirurgico*, pri-
mo enim exponit historiam, sed

in scholiis adjungit lectiones Auctorum
supra hunc & illum morbum.

3. *Dominici de Marchette Nobilissimi Patavini opera Chirurgica.*

4. *Roonhuysen Chirurgia belgicè conscripta*, titulus est: *Chirurgicale Aenmerkingen.*

5. *Schultetus*, qui plurima singularia habet in armamentario suo Chirurgico in 8.

6. *Fredericus Ruysch in quarta observationum Anatomico-Chirurgicarum Centuria*; ibi audacissimæ operationes Chirurgicæ inveniuntur, à famoso *Boekelmanno* & *Petro Adriano* institutæ: liber in quarto editus *Amstelodami. 1691.*

7. *Stalpart van der Wiele observationes Chirurgicæ Latine & Belgicè conscriptæ duobus voluminibus in 8.*

Suntque hi præcipui, qui circa observationes merentur legi, sunt quidem plurimi, sed eadem recantant; hinc primarios tantum allegavi.

Quarta Classis Chirurgorum.

§. 6. Annumerantur hic Chirurgi; qui tantum solas encheireses seu ope-

474 DE METHODO DISCENDI
rationes manuales describere.

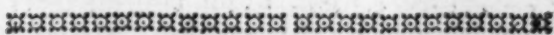
Primo commendandus est *Johannes Palsyn Gandavensis Chirurgus*, ejus liber est in quarto editus *Lugduni Batavorum* anno 1713. sed belgico sermone conscriptus, nunc gallicè editus *Parisiis* duobus voluminibus in 8. anno 1726. ibi habentur imprimis accuratissime *Josephi Du Verney Methodus & demonstrationes*, quas observavit, sicut in cadaveribus, quæ quotannis disseccuit.

Tum tractatus ille operationum *Chirurgi Galli Dionysii*, qui operationes annuales, quæ in usum *Chirurgorum* jussu *Regis Ludovici XIV.* quotannis fiebant, continet; nunquam liber editus est, qui tantum nominis & elogii in hac re meruit. Ibi invenimus omnia, quæ *Chirurgi Parisini* invenere nova; Titulus est: *Cours d'Operations de Chirurgie, démontrées au jardin Royal, à Paris* 1716. in 8. Deinde *Cornelius van Solingen*, operationes *Chirurgica*, *Lugduni Batavorum* edita anno 1714.

Tum *Antonius Nuckius* qui etiam scripsit operationes *Chirurgicas*, *Lugduni Batavorum* editas anno 1714.

De Calculi sectione videatur *Tolletus*, qui singulis annis plus quam 100. à calculo secabat; editus est ejus liber anno 1709. *traité de la Lithotomie*; scripsit hic postquam *Frere Jacques* sua propalavit.

De extirpationibus *Dionisius* iterum optimus est.



CAPUT OCTAVUM.

Altera pars Praxeos,

Quæ

Dietetica dicitur.

§. 1. *Diæta* quidem propriè *Regulam* victus designat, sed hodie significat totum regimen agri circa sex res non naturales.

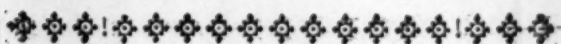
§. 2. Pauci etiam in hac re sunt boni, & sunt tantum *Hippocrates* in tractatu de victu, & idem in tractatu de victu in acutis.

Huic addatur *Galenus* de victu egrorum; forsàn nullibi melius, quam in hac parte se præstitit.

Tum videatur *Petrus Girardet Parisinus*, est liber in octavo, Parisiis editus anno 1631. titulus est: *Commentaria in Dietam acutorum Hippocratis.*

Arnoldus de Villa nova, famosissimus Italus Medicus huc quoque referri debet. Fuit Medicus Pontificis; scripsit *opus de modo preparandi cibos & potus infirmorum in acutis*, habetur hic tractatus in operibus ejus in folio tribus tomis editis.

Hicce unicum addo *Thomam Sydenham*; ut totus fere hujus consilii fructus exponatur, restat nempe citare Auctores, qui optimam navarunt operam in describenda curatione morborum internorum.



CAPUT I.

DE

STUDIO PRACTICO,

Seu

De Consilio faciendæ Medicinæ.

Hic imprimis sollicitus commendabo Auctores: nam errores hic erunt lethales aut periculosi; hinc quos ipse tanquam optimos excussi, & qui communi suffragio laudantur, commendabo; in

hac re non licet progredi nisi pede fixo.

§. 1. Omnes Auctores , qui pertractare morbos internos docent , dividuntur in tres Classes ; & in Bibliotheca etiam sic disponi debent in commodissimum usum. 1. Sunt Systematici. 2. Qui singulares morbos describere. 3. Denique qui observationes describere : de hisce pauca quædam præfari debeo.

a. Systemata vocantur ab eruditis , compages quadam integra , digesta , & ordinata cujusdam artis, in qua instructio habetur omnium eorum, quæ necessaria sunt , ut morbi cognoscantur & curentur ; ergo auctores qui tales tractatus scripserunt , in quibus inveniuntur ea , quæ requiruntur in quocumque morbo singulari & observatione cujuscunque casus , systematici vocantur. Auctores nullibi plures quam in hac parte , si spectemus promissa , & nullibi pauciores si expendamus verum meritum , & examinemus, an steterint promissis.

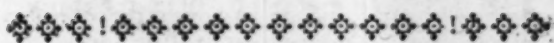
β. Qui morbos singulares descripserunt , ita ut omnia , quæ spectant ad talem morbum quatenus ab homine cognosci potest , ita pertractant , ut nihil de ejus phenomenis,

478 DE METHODO DISCENDI
curatione , eventibus restet non de-
scriptum.

Ergo quidquid primi boni habent ,
tantum ex hisce secundæ classis ha-
bent : nam ex his , si generalia ex-
cerpantur , fit systema ; & ad hoc prius
cognoscendi erant omnes morbi sin-
gulares.

2. 3. Classis est Observatorum ; sunt
omnes illi , qui descripserunt morbos
internos , 4. qui nempe non tantum
hinc illumve morbum , sed quemcun-
que obvium in suo initio , progressu ,
eventu , remediis , obedientia , perti-
nacia contra remedia , mutationes va-
rias describunt , ut in singulo casu
contingit.

Illi ut statim videbimus , & fuere
observatores eorum , quæ contigerunt
in vita , & eorum , quæ deprehensa
sunt post mortem ; quorum omnium
optimi sunt , qui observavere ea , quæ
in vita contingunt , v. g. *Hippo-
crates* ; & qui examinavere cadave-
ra post morbum , hi optime quoque
meruere. Explicandum jam venit ,
quinam in singula parte meruerint
palمام.



CAPUT II.

Medici systematici, & primo Græci.

§. 2. Primus omnium est *Hippocrates*: in hisce suis scriptis (vastum autem hoc opus legi quodam ordine debet, non uti digestum habemus.)
 1. In *Aphorismis* suis: ibi enim habemus axiomata practica, ad quæ omnes medici hætenus provocavere certantes inter se; nonnullos Aphorismos excludimus: fortè intrusos & depravatos, sed qui aliter, nonnullis exclusis, continent indisputabilia, hoc est, *casus Medicos semper obtinentes*; non ratiocinatur, sed prout natura exhibet, ita describit; verùm scripsit *Hippocrates* stylo tali, quem vix quis intelligit, quod videbit, qui textum Græcum expendet: qui eum in linguam Romanam transtulere, fecere hoc pro suo captu, sed qui eum græca lingua legunt, illi difficultatem habent in assequendo sensum Auctoris; hinc aphorismorum horum commentatores debent eligi, qui primò versatissimi Medici fuere, non qui in musæo ex-

480 DE METHODO DISCENDI
cogitaverunt, sed apud ægros omnia
viderunt, tum qui linguæ Græcæ
peritissimi sunt, tertio versatissimi
lectione Auctorum antiquorum. Non
debemus habere commentatores, nisi
his tribus conditionibus præditi sint,
qui scilicet Græcam linguam optimè
intelligunt, qui illustrent textum
Hippocratis propriis observationibus,
& citant Auctores, qui vixere, cum
Asclepiadis familia adhuc viguit. Hi
sequentes viri sunt omnium sanè
Principes.

1. *Galenus*, qui in *Aphorismos Hippo-*
cratis commentatus est, & ita, ut im-
pleverit tres hos præcedentes titulos.

2. *Jacobus Hollerius Parisinus* Pro-
fessor & Medicus, restaurator medicinae.

3. *Francisci Vallesii commentaria in*
Hippocratem.

Hos ubi quis habebit faciliè & sine
damno carebit reliquis. Nam Recen-
tiores omnes scribunt ex sua hypo-
thesi; nos verò tantum laudamus eos,
qui ex observatione ipsa explicant sen-
sum Auctoris. Notetur quod *Valesii*
opus est in folio; fuit etiam Archiater
Rex Hispaniæ.

2. Legendus est pariter *Hippocra-*

tes in *Præceptis Medicis*, ubi generalia, quæ unusquisque Medicus in curatione morborum observare debet, exponit; tum tertio in *sectione quarta editionis Foesiana*: ibi enim agit primo de victu sanorum in genere, 2. agrorum, 3. acutorum, 4. de insomniis, 5. de alimentis, 6. de officio medici. Hinc sectio hæc quarta legi & perlegi debet ab unoquoque, antequam medicinam faciat; format enim animum medici, ut semper præstò generalia optima habeat, & semper animum præsentem apud ægros habeat.

Secundus hic systematicus Practicus est.

Aretæus Cappadox, quem credo proximum *Hippocrati*, cujus opera habemus in folio apud *Stephanum* 1567. Quantum enim apparet ex monumentis historiæ, non fuit diu post *Hippocratem*. Scripsit de morbis acutis, & alterum tractatum de morbis lentis. In utroque sanè aggressus morbum, dogmata, medicamenta tradit, sed partim, quæ *Hippocrates* per observationes tumultuariè congesserat, ordinatim diges-

482 DE METHODO DISCENDI
fit; hinc ferè omnes morbos systematicè absolvit.

Hujus ergo Viri Auctoritatem Hippocrati æqualem habemus, in hoc etiam emicuit suprà Hippocratem, quod ad suas classes & capita sparsa Hippocratis redegerit. Auctor hic difficile acquiritur; *omnium editio est optima illa, in octavo Gracè edita ex typographia Regia Parisiis; editio etiam est in folio Augusta Vindelicorum 1603. qua rarior adhuc; ibi habentur Aretai opera omnia, & ibi habetur commentatissimus textus secundum omnes codices: nunc vulgatori redditus, hic Auctor, cum duæ elegantissimæ editiones præsto sint, una Oxoniæ cura Cl. Wigan; altera Cl. Boerhaavii, impressa cum notis integris Cl. Petiti.*

Reliqui jam omnes hos ferè descripsere. Tertius systematicus est Aurelius Cornelius Celsus, qui vixit sub Augusto & Tiberio, & hic auctorum proximus Hippocrati post Aretæum (nempe de Practicis hic loquor & systematicis quidem; nam Ruffi Ephesi opus & parva Epistola Dioclis Caristii hic non facit ad rem), si careremus hoc auctore milties

deberemus cespitare in scriptis *Hippocratis*; sed Vir ille Romanus & Aulicus græca didicit, fuit & *Alexandria*, ubi egregia scripta adhuc *Hippocratis* erant: pulcherrimo tum Romano stylo scripsit. Hinc si quis latinè deberet disserere de rebus medicis, hunc deberet assequi; omnia *Hippocratis* & *Aretæi* collegit, & brevissimè & nervosissimè egregioque stylo tradidit: utitur summo iudicio in omnibus morbis, & est unicus, ex quo videmus, quomodo curare morbos veteres solebant; pauca medicamenta videmus interna, sed frictiones, Exercitia, &c.

Optima est editio *Elzeviriana* anno 1657. in 12. Auctore *Johanne vander Linden Lugduni Batavorum Professore*. Laudatur etiam editio in folio Antiquissima, sed hoc est antiquitatem nimis venerari; nam certè ibi quod bonum erat, colligit *van der Linden* & addidit etiam, quidquid ex codice *Parisinæ Bibliothecæ Regiæ* excerpere potuit. Dantur præter hanc editionem, duæ aliæ optimæ, una *Amstelodami* apud *Johann. Woltes*, altera apud *Joh. Arnold. Langerack*.

Quartus est *Paulus Aegineta* scriptor Græcus, longè posterior *Galeno*: nam vixit circiter anno 300. post *Christum* natum: ergo ante eum fuit *Galenus*, & ante eum *Aurelius Cornelius Celsus*.

Aegineta scripsit *librum*, cui titulum dedit, *dere medica libri septem*, sed scripsit merè galenicè, adeoque non multa de ratiociniis Peripateticorum omisit, & *Galen*i diffusissima congeffit, confusa fidissimè digessit, sed adhæret tantum adhuc semper dogmatibus *Galenicis*. Editio omnium optima est græca in folio apud *Aldum* & *Andr. Asulanum* anno 1528. & *Basileæ* apud *Andr. Cratandrum* anno 1538. sed hodie vix acquirenda, cum ubique in Bibliothecis Britannicis lateat.

Quintus & sextus, si *Galenum* loco quarto ponere velimus, est *Aetius Amidenus*, περὶ τετραβίβλων ἰατρικῶν, hoc est, scripsit *tetrabiblon* seu *quatuor libros Medicos*; quoties quis vult de morbo quocunque scribere, semper in indice prius evolvat *Aetium*: nullus enim est scriptor, ex quo possumus discere quid *Hippocrates* & *Ga-*

lenus de morbis censuere, quam ex *Aetio*: nam uti *Justinianus*, cum Pandectas juris peritorum colligeret, iussit prius evolvi omnes scriptores, sic etiam fecit *Aetius*; nam in illo infinitos invenimus Auctores, quos ignoraremus; sed habetur hic Auctor rarissimus. *Optima autem editio est lingua græca Venetiis apud Aldum & Asulanum in folio. anno. 1534. post Christum natum.*

Supereft adhuc *Alexander Trallianus*, scriptor Græcus, sequens ætate priores memoratos; cujus scripta innotuntur partim *Galenica* Auctoritati, quamvis tamen plura egregia ipse habeat, *editus est typis regiiis Parisiis in folio* tantum Græco textu, sed facillimè intelligibili, verùm aliter in usum eorum, qui non ita in lingua græca versati sunt; *editus est etiam Basilea in octavo anno 1556. græce & latine.* De eo Auctore possumus notare, quod in remediis præscribendis ad unum quemque morbum sit omnium optimus: habet enim simplicissima & egregia; habet etiam tractatum de *Lumbricis editum Venetiis 1570. in 8.*

Tum *Oribasius*, scriptor sequentis seculi & Medicus *Juliani Apostata Imperatoris*, collegit omnia, quæ sparsim scripta sunt: apud omnes Medicos de omnibus morbis; hinc pretium intelligitur libri, dedit enim operam Imperator, ut unum Volumen conscriberet, ut ex quocunque optimo medico exponeretur sententia; editus est *Basilea in octavo anno 1557. tribus voluminibus*. Est scriptor omni occasione comparandus, quia apud eum commodissime sententiarum veterum Medicorum, & placita de quocunque morbo inveniuntur; hinc meditati opportunitatem dat, & medicamenta singularia; optimus etiam est in *materia Medica*.

Sunt hi Auctores Græci, quorum merita talia sunt, ut lectioni & Bibliothecæ Medicorum sint commendandi, & habebunt Auctores sufficientes in praxi, partim si editiones citatas acquirere possint.

Definit hic Græca Schola: nam ea, quæ *Arcularius* & alii habent, nescio an commendare auderem: non memorabo nunc exiguos Auctores, hunc inde citatos: nam citavi *Actium*.

Amidenum, & in eo omnia græca
inveniuntur.

Quum Auctores hi rarissimè ve-
nales sint, & cum græca plurimis
Medicis (quod dolendum) raro le-
gantur, utrique huic suppetias tulit,
quæ potuit *Henricus Stephanus*, qui
vir magnas suas perfudit opes & ad-
inopiam seipsum redegit pro republi-
ca; ille Principes Medicorum post *Hip-
pocratem* & *Galenum*, uno & altero
Volumine dedit: ibi enim hos omnes
jam citatos Auctores, exceptis *Hippo-
crate* & *Galeno*, & plures etiam alios
auctores habemus, ut *Marcellum Em-
pyricum* & alios: sed præterea habet
Indicem incomparabilem, ita ut nul-
libi existat medico Thesaurus melior,
quam in hoc Indice: *aliquando exstat
duobus tomis.*

VI. Romani.

§. Inter latinos habetur *Aurelius
Cornelius Celsus*; sed hic etiam *Cajus
Plinius* meretur memorari, quamvis
Medicus non fuerit, tamen ex 1000. ali-
quot Voluminibus tempore suo, nem-
pe *Vespasiani*, collegit quæ potuit & re-

degit in historia sua naturali, *cujus editio optima est Daleſchampii Medicina Profefſoris & Botanices Galli* ; non pollumus carere eo Auctore , ideo quia memorat plura , quæ reliqui non habent ; & cum parum poſt *Dioſcoridem* vixerit ; hinc habet adhuc plura , quæ ille omiſerat. Deſinunt hic Romani. Poſt hos certè vix ſcio ſyſtematicos , quos commendare adhuc debeam : antea jam *Ballonizum & Hollerium* commendavi , cæterum omnes ſunt merè Galenici , adeoque verſantur tantum in demonſtranda philoſophia Peripatetica , quod ſcilicet utilis fit in medicina.

Alii qui paulò ſunt inferiores ætate , omnes ſunt Arabes ; poſtquam nempe Vandali eruptione facta per totam Europam litteras omnes deleverant , & Mauri in Hiſpaniam irruerant , & ibi ſpoliaverant omnes Bibliothecas , quæ tum tantum ibi collectæ erant , & ſpolia detulerant in Africam in Urbem *Memphim* , quod contigit ſæculo ſeptimo , octavo , & nono , tum tota ſcientia tantum in Africa fuit , ubi nempe in urbe *Maroca* Academia ex-

ARTEM MEDICAM. 489
structæ sunt; & cum hi populi sint
astutissimi, docuere ex Auctoribus,
quos ex Europa detulerant: unde
tum ibi magni Viri surrexere, ut
Averroës, *Almansor*, *Rhases*, & etiam
transfudere opera *Hippocratis*, & *Galen*i
in Arabicam linguam; & hinc tota
medicina fuit facta Arabica; & cum
omnes hi dediti essent Philosophiæ
Aristotelis, quem instar numinis co-
lebant, & *Galenus* totus Aristotelicus
erat, hinc tota medicina purè Galeni-
ca facta fuit.

Hinc qui à sæculo sexto post *Ori-
basium* ad sæculum decimum quin-
tum vivere medici, omnes Arabes
fuere; hinc jam est quod post Græ-
cos tantum ferè duos Latinos medi-
cos habeamus.

Reliqui ergo sunt Arabes: opor-
tet tamen ut unum Auctorem hujus
sectæ citemus optimum; ille est au-
tem *Hieronymus Capivaccius* seu *Kapo-
di Vakka*, Medicus famigeratissimus
per totam Italiam, qui mox nomi-
nandos fecit discipulos: scripsit de
Medicina practica libros septem, qui li-
ber anno 1594. *Frankfurti* editus est.
Omnium morborum systema, ut &
curationem accuratè describit, & om-

490 DE METHODO DISCENDI
nium minime philosophatur : fuit
ille , qui docuit per indicantia signa
præsentia in ægro cognoscere , & ex
indicantibus quomodo , & quo or-
dine deberet agere medicus.

Magis systematicus hic laudari po-
test *Felix Platerus* ; scripsit librum ti-
tulo *Præceos Medica* , in quo vix ali-
quid habemus , quod desiderare pos-
simus , nisi quod nimis abundet re-
mediis : cæterum in morbis descri-
bendis palmam meretur ; opera ejus
prostant tribus Voluminibus in quarto ,
Basilie anno 1656. hæc editio est op-
tima : filius nempe Auctoris postea
opera paterna revisit , in eo etiam
Auctore Arabica commenta vix inve-
nimus.

Huc pertinet præterea *Nicolaus
Piso* pater *Nobilissimi Caroli Pisonis* ,
tractatum scripsit *de cognoscendis & cu-
randis præcipue internis humani corpo-
ris morbis* , quæ editio est *Francofurti
apud Wechelium in folio* anno 1580. &
1585. in 8.

Systematici nunc sequuntur rur-
sus scriptores : nam exsurgit iterum
Græca Medicina , quæ nempe in Gal-
lia resuscitata fuit ; viderunt nempe

*Galen*i sectatores multa dixisse, sed pauca bona; hinc iterum se converterunt ad græcam medicinam, quæ pura erat.

III. Græco - Galli.

§. 4. *Jacobus Hollerius* hic primò nominandus, qui librum scripsit hoc titulo: *Opera Practica cum notis Ludovici Dureti*. Nobilis & Aureus est liber, estque opus absolutum; fuit nempe Vir eruditissimus, omnium linguarum fere peritissimus; scripsit gravis ætate, consummatus experimentis, summa fide; *opus est editum Geneva in 4. anno 1623. & 16, 5.* Reliqui Galli tantum in *Hippocratem* commentati sunt; hinc omnes jam citavi in semeiotice.

Sunt nunc nonnulli adhuc Auctores, qui ad systematicos referendi sunt, & nonnullorum Populorum propriam scripsere medicinam. Dixit merito Philosophus quidam nihil plus polire ingenium, quam peregrinari apud omnes populos; hinc malum judicium de bono & malo non tam facilè feret, qui plures vi-

492 DE METHODODISCENDI
dit mores , quam qui tantum patriæ
suæ mores solos viderit : sic pariter
in medicina non scio , quod ingenium
plus extendatur quam si variam me-
dicinam ut Græcorum , Italicorum ,
Indorum , Persarum &c. legamus.

De Medicina Ægyptiorum.

§. 5. Hic princeps est in tractatu
de Medicina Ægyptiorum *Prosper*
Alpinus; fuit Italus natione, qui ut Me-
dicinam addisceret , primam medicinæ
sedem petiit , quæ non est Græcia , sed
Ægyptus , unde sua *Hippocrates* ipse
haussit. *Ægyptum* ergo petiit , dogmata
eorum populorum collexit , & inde
hoc opus condidit ; & ex eo viden-
mus , quid *Hippocrates* pluribus lo-
cis voluerit : editus est in quarto *Pa-*
risiis anno 1646. & *Lugduni Bata-*
vorum , 1719.

De Medicina India Orientalis.

§. 6. Scripsit *Jacobus Bontius* , *Me-*
dicus Lugduni Batavorum , qui su-
scepto ingenti itinere ad Indias O-
rientales & Persiam , addidit ve-

ram sententiam Sinensium, Persarum, & Indorum de omnibus morbis ibi occurrentibus ; & non videmus auctorem , qui per simpliciora remedia majores morbos curare docet, editus est etiam in 12. Lugduni Batavorum , titulo. *Medicina Indorum* , verum etiam cum *Prospero Alpino* editus est.

De Medicina India Occidentalis.

§. 7. Scripsit *Guillielmus Piso* , Medicus *Amstelodamensis Batavus* , librum , cujus titulus est , de *Medicina Brasiliensi* ; invenietur hic tractatus in ejus operibus omnibus , editis *Amstelodami* anno 1648. in folio.

Ubi pariter experientur *Georgii Margravii de Liebstad* opera , quæ conscripsit in itinere *Brasiliensi* cum *Pisone* ; Medicus fuit Principis *Mauritii* & cum eo *Brasiliam* petiit , ubi omnia accuratè examinavit , neque horum *Medicina* contemnenda est : nam nulli plus valent corpore & ingenio quam ibi , & ad 100. annos ut plurimum vitam producant.

De Medicina Sinenſium.

§. 8. Scripta optima inveniuntur Medici *Guill. Ten Reyne* Batavi ; qui pro itinere per plures annos in Indiis Orientalibus Praxin exercuit , & arcana rimatus eſt eorum populorum.

En Bibliotheca inſtructa optimis auctoribus ſystematicis.

Sequitur jam ſecunda claffis Medicorum Practicorum , qui nempe de ſingularibus tantum quibuſdam morbis ſcripſere , ita ut legi mereantur.



CAPUT III.

M E D I C I ,

Qui de morbis quibuſdam ſingularibus ſcripſere.

§. 9. *Hippocrates* in ſuis libris de aſſectionibus internis , *Galenus* , *Aretæus Cappadox*.

Calius Aurelianus ; ſcriptor eſt de quo dubitatur quam plurimum quiſnam fuerit ; ſtylus ejus ignoratur , ſaltem vix intelligitur;

tur, scripsit linguâ latinâ, sed ita barbarâ, ut vix illam assequamur; tamen ejus materia est optima: scripsit de passionibus celeribus & de passionibus tardis, & quoque adhuc plurima Chirurgica & Medica, quæ perdita sunt. Sed *Dominus Ammannus Medicus Helvetus* edidit nuper ejus opera de *Passionibus Amstelodami apud Wetstenium anno 1722.* & hinc jam facile habetur; sæpius hunc Auctorem habui pro *Sorano Epheso*, quamvis nonnullæ rationes obitent, sed ferè crediderim *Soranum Ephesium* hæc scripsisse in Africa, & *Cælium Aurelianum* ea transtulisse; sed de hoc certus non sum omnino adhuc.

Ille saltem omnium Auctorum Græcorum & Latinorum scripta, accuratissimè examinata, laudabili ordine congeffit ad unum caput; meruit hoc nomen, quod nemo omnia signa morborum, locos affectos, atque eventus futuros eorum morborum, quos describit, accuratius scripserit.

Post hunc Auctorem sequitur ille maximus in Medicina Vir *Guilielmus Ballonius*, cujus opera edita ha-

496 DE METHODO DISCENDI
bentur *Parisiis* anno 1643. *quatuor voluminibus* in 4. quotquot sunt, qui hunc legerunt & Medicinam intellexerunt, laudaverunt eum unanimiter, & nullum Auctorem inveniemus in Medicina, qui floridiori & elegantiori stylo Romano sua scripserit, & etiam brevius & accuratius *Hippocratica* redegerit. Vir fuit consummatissimus in praxi, cui nihil obtrigit in vita quam ægrorum lecto adesse, & in musæo sedere: scripsit de *morbis virginum*, *mulierum*, de *Epidemicis*, & sparsim de aliis; scripsit & in *Hippocratem*: est liber quocunque pretio sibi comparandus.

Tres sequuntur Britannici Medici commendandi, *Richardus Morton*, *Harris*, *Listerus*; illi tres uno volumine in 4. in Germania inveniuntur.

Primus est scriptor, qui plura vidit, accuratè observavit, & candidissimè tradidit; sed nimis indulget quibusdam Medicamentis. *Harris* scripsit tractatum *de morbis infantum editum Amstelodami* 1715. in 12. cujus similis in suo genere non invenitur; omnia brevissime describit & demon-

strat ; quod pendeant inprimis eorum morbi ex indigesto & coagulo lactis.

Tum sequitur *Thomas Sydenham*, ille deposita omni opinione & systemate morborum, videtur observasse Methodum Græcorum ; nempe attendebat tantum, quod contingeret in ægris, sive medicamenta sumpsissent, sive non assumpsissent, & raro consilium suum interponebat, nisi prius benè nota ipsi esset natura morbi ; hac methodo utebatur, ut morborum ita traderet naturam, & nullum ratiocinium, nullum Auctorem de eo lectum admisceret, sed tantum ipse annotabat, quid observaret ; nempe quid morbum præcesserit, quid secutum sit, quid adesset, & tum ex iis describebat hujus naturam : sic v. g. morbus incepit tali tempore cum illis symptomatibus, factum fuit hoc, & secutum est hoc &c. ipse tantum simpliciter narrat, hoc facto sequitur illud, tum hujus morbi observat exitus, qui primò sunt in sanitatem & mortem & alium morbum : videatur v. g. egregium exemplum in tractatu de variolis ; hæc exactitudo post *Hippocratem* à nemine

498 DE METHODO DISCENDI
quam à *Sydenhamo* observata fuit, & hoc
quia alii Medici semper præoccupatio-
nem habuere : sic etiam eventus mor-
borum in alios morbos , & sanitatem
pariter , nulla circumstantia omiſſa ,
hic describit.

Non modo his tribus eminet *Sy-
denham* , & certè rarissimè in Medicis
characterem talem inveniemus ; ille
primò agebat nihil , aut si quid age-
bat , perdebat plerumque ægros , ut
ipse fatetur ; hinc ait si nova febris
exoriat , confusus præcedenti cura-
tioni non possum cavere , quin unum
& alterum perdam : sed postquam
audierat aliquem morbum ex iis causis
antecedentibus ortum , & hoc & hoc
factum fuisse , tumque hoc illudve
secutum fuisse , ex illis tum excogita-
vit curam , tum observavit quænam
facta & omiſſa reddidissent morbum
tutissimum vel vehementiorem , atque
hac ratione ejus Methodus vix fallit.
Hoc mali tamen habet , quod indi-
geamus longo tempore , antequam ali-
quid cognoscamus de morbo. Hinc
quis objiciet ; ergo tum non juvo
ægrum : verum est , sed etiam hanc
Methodum in omni morbo sequi non

debemus, sed sanè plures sunt generales morbi, ubi semper eadem Methodus observatur, ut v. g. perfecta inflammatio, ut fatetur jam ipse *Hippocrates*, quomodo curatur, sectione venæ larga, clysmate, & vesperi compellatione per anodyna, & sic omnis perfecta inflammatio curatur: adeoque non debemus sanè tam rigidè adhærere illi Methodo, ut in omnes morbos sic inquiramus: sed licet generalia in usum advocare, ut sæpissimè hoc patet in *epistola monitoria* sua, quam circa vitæ finem conscripsit. Non cogitamus etiam, quod non liceat nobis legere alios auctores; ille quidem dicit, tempus, quod alii impendunt lectioni Auctorum, propriis ego observationibus transigi: sed tamen sunt egregii Auctores, qui etiam optimè de morbis scripsere, ut v. g. videmus in Pleuritide, licet sit morbus ad quatuordecim aliquando dies se extendens, tamen accuratè omnia, quæ occurrunt, describit, sed non de exitu, non de signis ejus aliquid habet. Sed sunt certè egregii Auctores etiam alii, & sic debemus conferre observationes ejus cum aliis bo-

300 DE METHODO DISCENDI
nis, & etiam ille benè fecisset, si ita
fecisset, sed tantum bis & ter fecit
in Peste, qui ab aliis Medicis accu-
saretur, quod alios Auctores non no-
verat; hinc ibi unum & alterum
egregiè citat.

Hinc Methodus ejus quidem esset
bona, si tantum inciperet Medicina;
sed cum & alios Auctores & genera-
les etiam curationes habeamus, itaque
illis uti licet.

Ergo non ita eum imitari debemus,
ut totam vitam nostris propriis obser-
vationibus tantum teramus, & cogite-
mus, ac si alii boni ante nos non fuissent.

Post hunc certè heteroclitum com-
mendabo scriptorem, nempe *Christo-
phorum Bennet, Londinensem Medicum;*
edidit libellum in 8. Londini anno 1654.
qui iterum Londini biennio post editus est
& iterum recusus Francofurti, & Lug-
duni Batavorum 1714. in 12. fuit
primo Londini editus & titulum dedit
Vestibulum ad Theatrum tabidorum.
Londinenses, qui impresserant, secuti
sunt ejus titulum, Germani quidam,
ut consulerent sibi, scripsere *Thea-*
trum Tabidorum; sed certè ille libel-
lus ex eo Auctore nondum apparuit.

Promiserat quidem, sed non edidit; Germani tamen spe lucri hoc ita fecerunt, sed est idem libellus; de Characterē hujus libelli hoc addo; scripsit de Phthysi, sed plus scribit, quam promisit: nam describit ille morbos Pulmonum, eorumque originem, naturam, secretionem sputi, ille unus bene descripsit: consideravit vir ille attentione summa, quidnam ciborum genus in qualitate, in copia, in corporibus relinqueret materiam, quæ non posset in perspirabilem sanguinem converti; & quum hoc absolvit, demonstrat, quod partes sanguini ingestæ, nec superabiles haberent hinc inde in corpore, ut facerent morbos suæ naturæ, ut Arthritidem, Nephritidem &c. si in pulmonibus tum aggestionem, respirationem læsam atque inde & inflammationes & tussēs perpetuas, & in vomicas inciderent, unde consumptio, & inde omne sputorum genus. Certè, quis bene de Phthysi scripsit, fuit ille: nam Phthisis partim, ut demonstrat, nunquam curatur, sed quamdiu colligitur, curari debet; unitis enim viribus non profligatur: distinctionem

502 DE METHODO DISCENDI
etiam egregiam dat, quomodo si lac-
hunc Phrysicum sanet, quomodo per-
dat illum; ipse laborabat Phrysi;
hinc incidit in descriptionem hujus
libri: hunc autem libellum quis po-
terit facile intelligere, si modo velit
ad quemcunque periodum aliquantu-
lum hærere & meditari.

Post illum æqualis Heteroclitus in
stylo commendabo *Hermannum van
der Heyden*, qui Vallonica lingua
scripsit, sed est eodem stylo ac *Do-
minus Montagne* (notatur autem quod
non sit ille, qui *de Thermis* scripsit)
etiam hic Auctor miras observatio-
nes super quosdam morbos, ut de
Rheumatismo, de *Diarhaa* &c. & de-
monstrat, morbos illos melius refri-
gerantibus, quam calidis sanari: scrip-
sit etiam de *mirifica virtute aquae fri-
gidæ, interne vel externe adhibita*; hic
libellus editus est Gandavæ in 4. sed
etiam editus est libellus per frustra in
parvo 8. & magno 12. non est autem
ille van der Heyden, qui de metallicis
scripsit.

Huc etiam pertinet *Conrardus Victor
Schneiderus de morbis Catharrofis*.

Sequitur *Johannes Baptista Helmon-*

tius, qui de nonnullis morbis etiam satis bene scripsit; & neminem inveni, qui fidelius de *Lithiasi* scripserit: sed cum prudentia & judicio legendus est. Praxin ejus vix commendo, quia nimium filus est Chemicis.

Sequitur tandem *Bellinus*, qui de morbis capitis, pectoris, & de febris scripsit, non autem de Methodo curandi, sed optimè de Diagnosticiis & Prognosticis horum morborum: non dat nisi morbi definitionem, tum enumerat antecedentia, concomitantia, & subsequencia; hisce factis advocat auxilia Anatomica; ergo in tali parte est, inquit, talis materia & talis efficaciae morbus. Vix ullus melius ratiocinatus est, ita ut vix credibile sit, hoc opus esse unius hominis. Potuissem in Semeioteice de illo tractare, sed melior est, ubi tractandi ipsi ægri sunt. Sequentes jam Auctores commendandi etiam sunt.

De Lue Venerea.

§. 10. Et de omnibus morbis eo-
spectantibus scripsere multi viri, quæ-
scripta omnia *Aloysius Luissinus* in li-

504 DE METHODO DISCENDI
bro dicto Aphrodisiaco sive de lue ve-
nerea in duos tomos bipartito edidit in
folio Venetiis 1566. Est opus egregium
à viris peritissimis collectum ; habet
antiquissimos & recentissimos Aucto-
res, qui usque ad tempus editionis,
scripsere de Medicamentis venereis :
rarus est admodum liber, sed inte-
gram Bibliothecam supplet in hisce
morbis, denuo impressus cura Cl.
Boerhave cum præfatione egregiâ,
Lugd. Batav.

Hisce positis sequuntur, qui scrip-
sere.

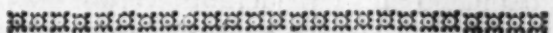
De Morbis Mulierum.

§. 11. Ubi nimirum omnium 1.
commendabitur *Guillelmus Ballonius*,
qui de *Partheniacis* scripsit optimè
& nervosissimè.

2. Meretur supra hac re etiam legi
Ludovicus Mercatus de morbis Vir-
ginum, cujus unica tantum est editio.
Egregius est *Moriseus (Mauriceau)* in
duplici opere de morbis gravidarum &
parturientium ; deinde altero plenissimo
observationibus optimis de morbis Gra-
vidarum, parturientium & puerpera-

ARTEM MEDICAM. 505
rum. Scripti sunt sine eruditione, sed
post annosissimam experientiam mil-
lenorum certè casuum & experimen-
torum: en igitur iterum Index de-
signans Auctores, qui comparari me-
rentur, & digni sunt, qui legantur,
fidemque meruere, ut eos sequi no-
bis liceat.

Sequitur jam tertia Classis Aucto-
rum Practicorum, qui nempe obser-
vationes scripsere.



CAPUT IV.

Medici,

Qui observationes scripsere.

§. 12. Notum est observationem
tantum esse simplicem, naturalem,
veram enarrationem eorum omnium,
que in agro quodam sensibus ex-
ternis potuere cognita reddi; putat
quisque facilius, nihil esse quam hu-
jusmodi observationes facere: verum
nihil facilius est, sed etiam difficilius
nihil, & hinc, cum commendabo ob-
servatores, eos citabo, qui post lon-
gam experientiam norunt, quænam

506 DE METHODO DISCENDI
in morbis præscribi & non præscribi
queant, non verò eos, qui eventus ad-
scribere solent suis medicamentis :
nam hi totam historiam turbant, sed
tantum eos, qui simpliciter historiam
exponunt.

Videmus autem, sæpè infinitas ob-
servaciones Medicas & Chirurgicas
scribi in hunc finem, ut subsequuta ob-
servatio ostendat curationis alicujus &
medicamenti præstantiam, sed hi no-
stro scopo non satisfaciunt : verum tan-
tum hos debemus habere, qui, licet
medicamentum fuerit applicatum &
non curatum, tamen describunt mor-
bum, ut fuit terminatus.

§. 13. Occurrit 1. *Carolus Piso*, illu-
stris Medicus Lotharingus, qui scrip-
sit jam ante *Harvaum* : scripsit trac-
tatum de morbis à colluvie serosa o-
riundis; qui liber hætenus prætervisus
editus est anno 1618. Bipontii (*Deux-
ponts*) est una tantum editio in 4. hanc
Auctor recensuit, prodiitque elegantior
cum laterali indice anno 1650. in 8.
Lugduni Batavorum apud *Hakium*. Et
iterum ibidem apud *Jon. Arn. Lan-
gerack* 1714. in 4. De ejus cha-
ractere oportet ut dicamus; quod

fuerit Auctor peritissimus Latinæ Græcæ & Arabicæ linguæ & à primis annis medicinæ fere se applicuit : nam filius erat *Nicolai Pisonis* ; deinde ipse peregrinationibus sese perfecit in Medicina, atque deinde propria experientia instructus incepit cogitare de libro. Est candidus Auctor, & nugarum destructor, ita ut *Galenum* & Arabes expugnet, licet eo tempore scripserit : qui observationes scribere vult, se gerere debet, ut ille fecit.

Ordo ejus est hic : annotat primo ea omnia, quæ antecedunt morbum, tam ea, quæ in ægro, quam circa ægrum contingunt ; tum attendit, quomodo morbus incipiat, quomodo pergat, quomodo sanatus fuerit ; si moriantur. v. g. tum exactissimè describit ea, quæ in cadavere reperiuntur, & tum de natura hujus morbi conclusionem fert. Scripta ejus non tantum medicè erudita sunt, sed etiam ad litteraturam egregia.

Post eum sequitur *Petrus Forestus*, sed tamen non cum eo adhuc comparandus vir hic fuit, qui primò medicinam introduxit *Lugduni Bata-*

508 DE METHODO DISCENDI

vorum, cum primus in hac Academia prælectiones publicas dederit medicas, postquam jam quinquaginta annos Medicus fuerat. Artem in Gallia, in Italia, *Lovanii* &c. didicerat & exercuerat, tandem *Lugduni Batavorum*, *Alkmaria*, *Delphis* & per totam Hollandiam praxin magnam habuerat: scripsit observationes magna cum fide, & postea cuilibet observationi scholia adjunxit, quibus proponit quidquid Veteres Græci & Romani, Arabes boni dixere de illo morbo, cujus casus tractatur, ita ut sane hoc opus completissimum sit, in quo etiam dissertatio quæ lam egregia habetur. *Ejus opera omnia in folio edita sunt Rotomagi (Rouen) anno 1653.* est optima editio; reliquæ quidem bonæ sunt, sed hæc omnium est purissima.

Sequitur *Theophilus Bonetus in suo sepulchreto Anatomico duobus & tribus voluminibus in folio, Genevæ 1700.* quo certè carere non possumus: nam diligentia incomparabili ex omnibus Auctoribus, qui observationes scripserunt de *Cadaveribus post morbum apertis*, optima collegit & rededit

ad capita, ita ut hic liber index sit ingentis Bibliothecæ; & narratio horum omnium in indice continetur: semper præmittit brevem historiam symptomatum, & tum cadaveris præbet historiam exactam.

Johannes Schenkius scripsit observationes Medicas rariores; ibi omnium generum observationes Medicas Chirurgicas Anatomicas habemus: editus liber hicce Lugduni 1643. in folio. Nicolaus Pechlinus, cujus prostant observationes Medica Anatomica, in 4. edita & dein le in Germania: multa bona continet, optima latinitate & fide conscripta.

Nicolai Tulpii observationes; consul fuit Amstelodamensis amplissimus, & medicus annosus, qui supra octoginta annos implevit; scripsit ad filium suum Petrum Tulpium observationes, quas viderat, & excerptis tantum memorabilia Exempla. Editiones sunt variae, nempe in 8. 1672. apud Elzevier Amstelodami, sed ultima est optima in 8. Lugduni Batavorum 1716. nam in aliis editionibus non sunt tot centuriæ observationum, sed in hac adsunt, & adhuc adjun-

§10 DE METHODO DISCENDI -
guntur monita medica & loca *Hippo-*
cræis citata.

Felicis Plateri observationes etiam
commendandæ sunt : vir fuit , qui
ad maximam ætatem pervenit , sed
filius post ejus mortem perfecit hoc
opus ; optimi *sunt libri tres in 8. Ba-*
fileæ 1608.

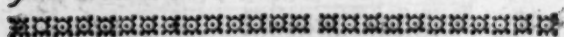
Hi sunt proprie Auctores , qui ob-
servationes scripserunt & privati Medi-
ci fuere.

§. 14. Sed ad hoc caput etiam
referuntur , qui undique collectas
observationes scripsere ; hinc com-
mendo *Miscellanea Curiosa seu Ephe-*
merides Eruditorum Germania Aca-
demia Leopoldina : instituit nempe
Imperator Leopoldus Academiam , cui
nomen dedit *Academia Curiosorum*, qui
misere ejus membra dispersa per Eu-
ropam , Asiam , Africam , & quæ
obstricta erant , ut diximus jam ante le-
gibus ad Præsidem mittere omnia , quæ
observabant , quæcunque digna erant
notatu. Hocque quotannis in 4. tum e-
mittebatur & quidem partim Medica ,
Chemica , etiam naturalia. Multæ qui-
dem insunt nugæ , tamen hoc tempore
nemo , qui scire cupit quo us-

ARTEM MEDICAM. SIT
que Medicina provecta sit , hoc li-
bro carere potest ; defuit tamen ab
aliquot annis ejus editio , quod do-
lendum : nam communicationem ha-
bebant egregiam , ita ut quidquid in
minimo angulo Europæ fiebat , hisce
patefieret.

Tum *Zodiacus Medico - Gallus* ,
Nicolai de Blegni , Chirurgus fuit &
Medicus , qui aliquot volumina in
4. conscripsit , *Parisiis anno 1695.*
Ille nempe vir , cum *le Journal des Sça-
vants* componebatur , collegit omnes
observationes Parisiis contingentes ,
& commercium habebat cum erudi-
tis , sicque digessit hoc opus. Hi sunt
qui merentur quam maximè hicce
legi.

Sunt adhuc centeni alii , qui ob-
servationes scripsere , sed vix placue-
re. Dicit *Sydenham* , nihil plus pes-
fundare Medicinam , quam observa-
tiones scribere : nam medicus plures
casus videt , sed sequenti anno alter
alios videt casus , hos rejiciet & sic
obruitur scientia tantum. Restant
auctores , qui scripsere de consilio
Medico.



CAPUT V.

Auctores,

Qui de consiliis Medicis scripserunt.

§. 1. **M**ulti in Medicina Auctores sibi idem ac ego dederunt negotium, ut indicarent per scripta medica cogitata sua de dirigendo studio Medico. Verum *a* nonnulli descripserunt Auctores; *β* alii tantum dedere consilia utendi hisce Auctoribus. De binis hisce dicendum erit. De studio Medico dirigendo scripsit

Johannes Georgius Waltherus in libro dicto *Sylva Medica*; edito *Busdæ* in 4. anno 1679.

Hermanus Comringius vir incomparabilis eruditione fuit Germanus, qui cum pluribus nationibus unus certabat de palma: & pauci sunt, qui plus excelluerunt; titulus est, *Introductio in universam Medicinam singulasque ejus partes Helmasstadii* anno 1654. in 4. de hoc libro quædam sunt dicenda: vir ille, qui in Academia Lugduni Batavorum fundamentum suorum studiorum jecerat, incomparabili diligentia, non

modo multum legerat, sed etiam in memoria omnes Auctores retinuerat, & tanti fuit ingenii, ut à Professoris munere (quod mirum fuerit) vocatus ad maxima negotia Politica Germaniæ, ita ut à nostro studio fuerit distractus. Hunc etiam librum cum notis edidit in 4. *Spira Gualterus Christophorus Schelhamer cum notis egregiis*, & deinde deprehendemus 3. in eo libro.

Gasparum Bartholinum de studio inchoando, & continuando; itidem Petrum Castellum Romanum, qui fuit summus Medicus in Sicilia, Messane nempe Professor; docet quinam Auctores in qualibet parte optimi fuerint: continet tum etiam 5. Johannis van der Linden manuductionem ad Medicinam & 6. Johannem Rhodium, qui etiam scripsit Introductionem ad Medicinam, qui liber aliàs nullibi habetur. In eo nunc libro ubi simul habebimus sex Auctores, habemus fere compendium omnium Auctorum, qui bene de consiliis Medicis scripsere.

Ultimo hic recenferi debet liber ille, nempe *Gualteri Christophori*

514 DE METHODO DISCENDI
*Schelhameri , qui edidit viam Regiam
ad artem medicam Helmaſtadii 1681.
in 4. in hoc libello aperit candide
conſilia ſua de dirigendo ſtudio me-
dico, & gaudeo quod hunc librum
huic noſtro operi adungere poſſent
tyrones Medici.*

Hi nunc ſunt Auctores, qui de con-
ſiliis & libris ſimul ſcripſerunt.

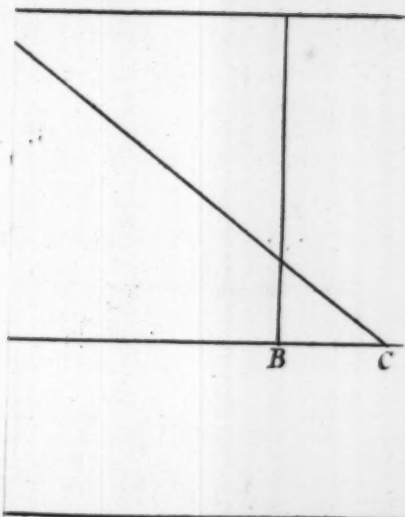
§. 2. Sed alii integrum proſpectum
omnium Auctorum dedere.

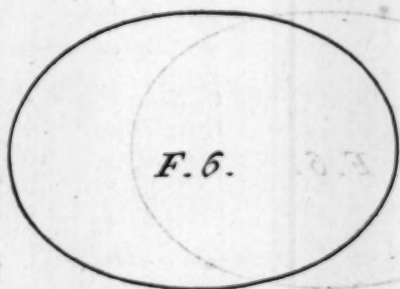
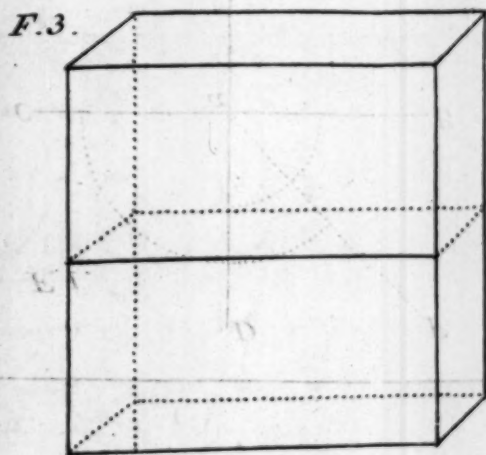
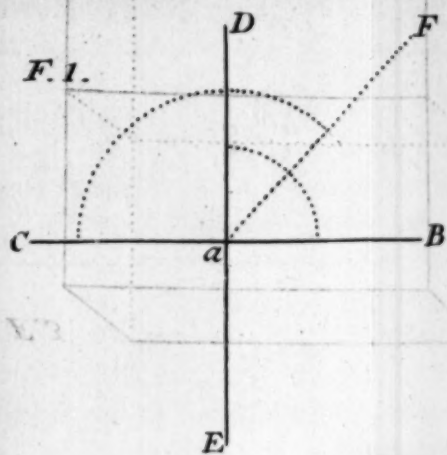
Huc pertinet *Johannes van der
Linden de ſcriptis medicis , editis Lug-
duni Batavorum , ſed iterum in Ger-
mania , qua editio melior eſt. Alter
eſt Lippenii Bibliotheca medica in
folio ; ubi Auctor pluribus adjutus
ſumpſit titulos morborum , & ad ſin-
gulum titulum narrat ordine alpha-
betico optimos Auctores , ſed inter
lineas reliquit ſpatia , ut ſi novi Auc-
tores prodierint , adjungi poſſint à
lectoribus.*

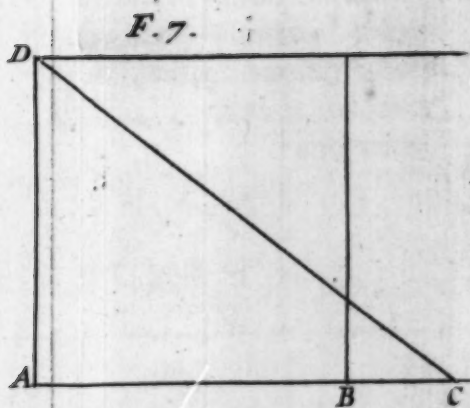
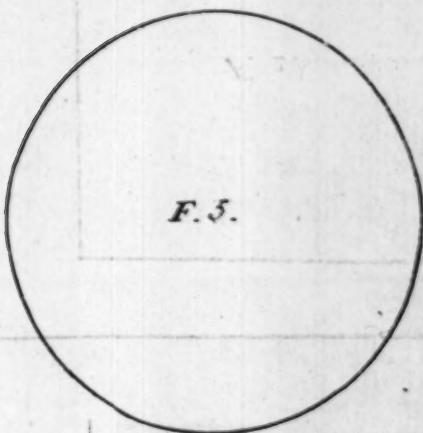
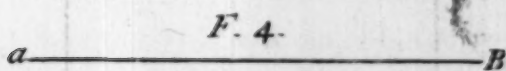
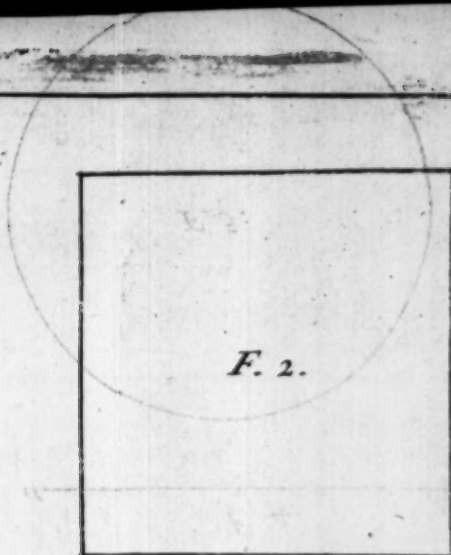
FINIS.

Tab. 2.

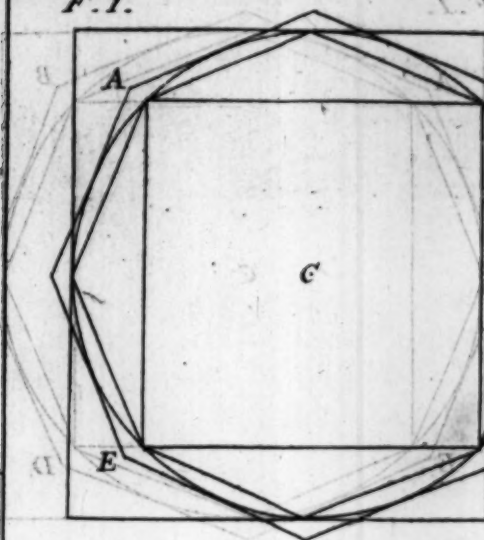
F. 7.



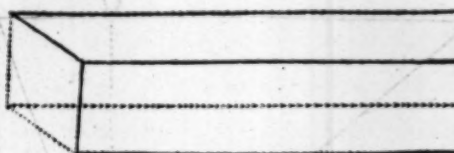




F. 1.

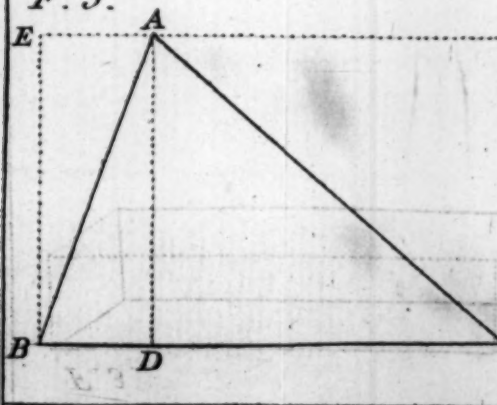


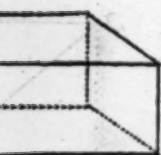
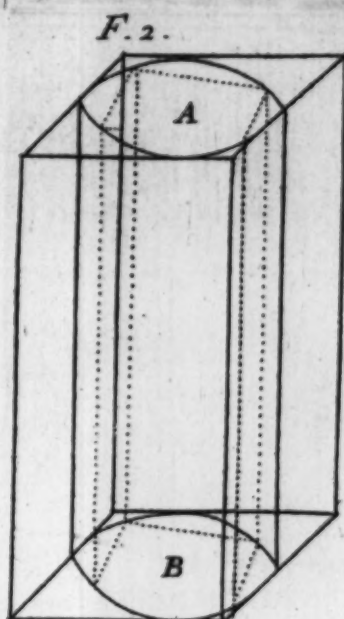
F. 3.



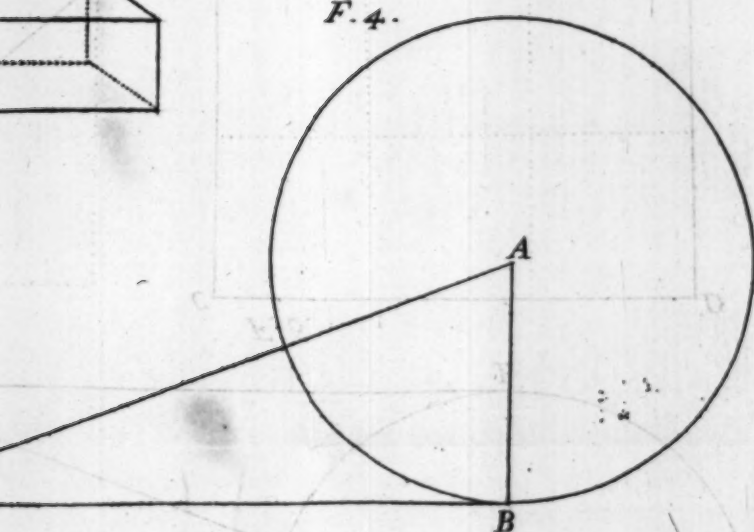
D

F. 5.

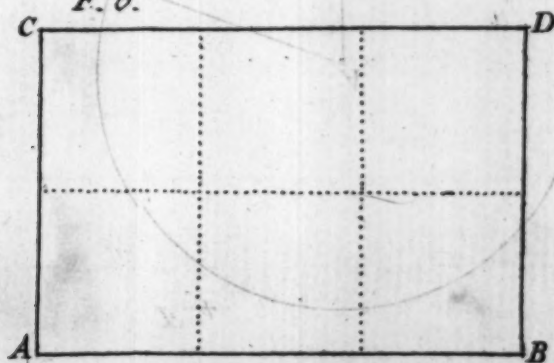


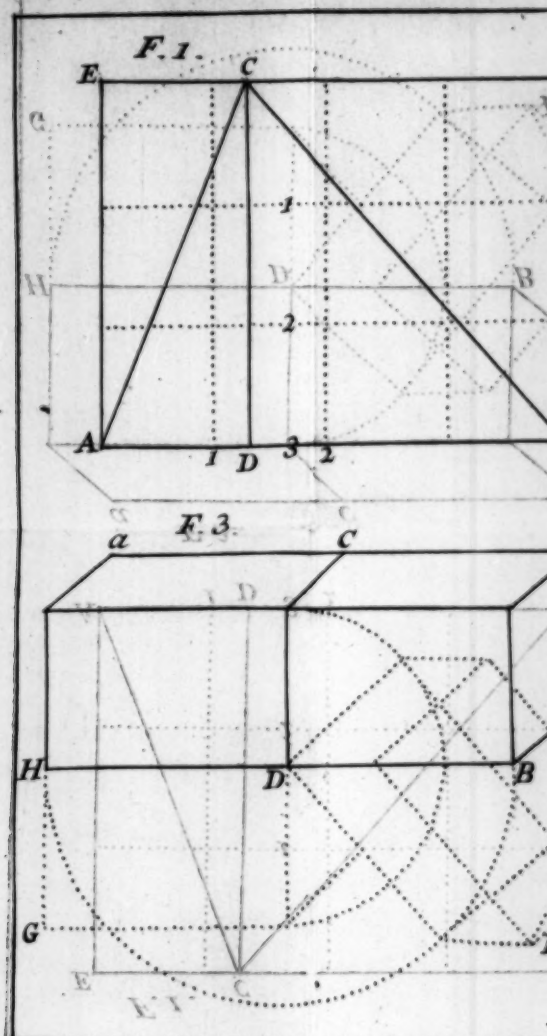


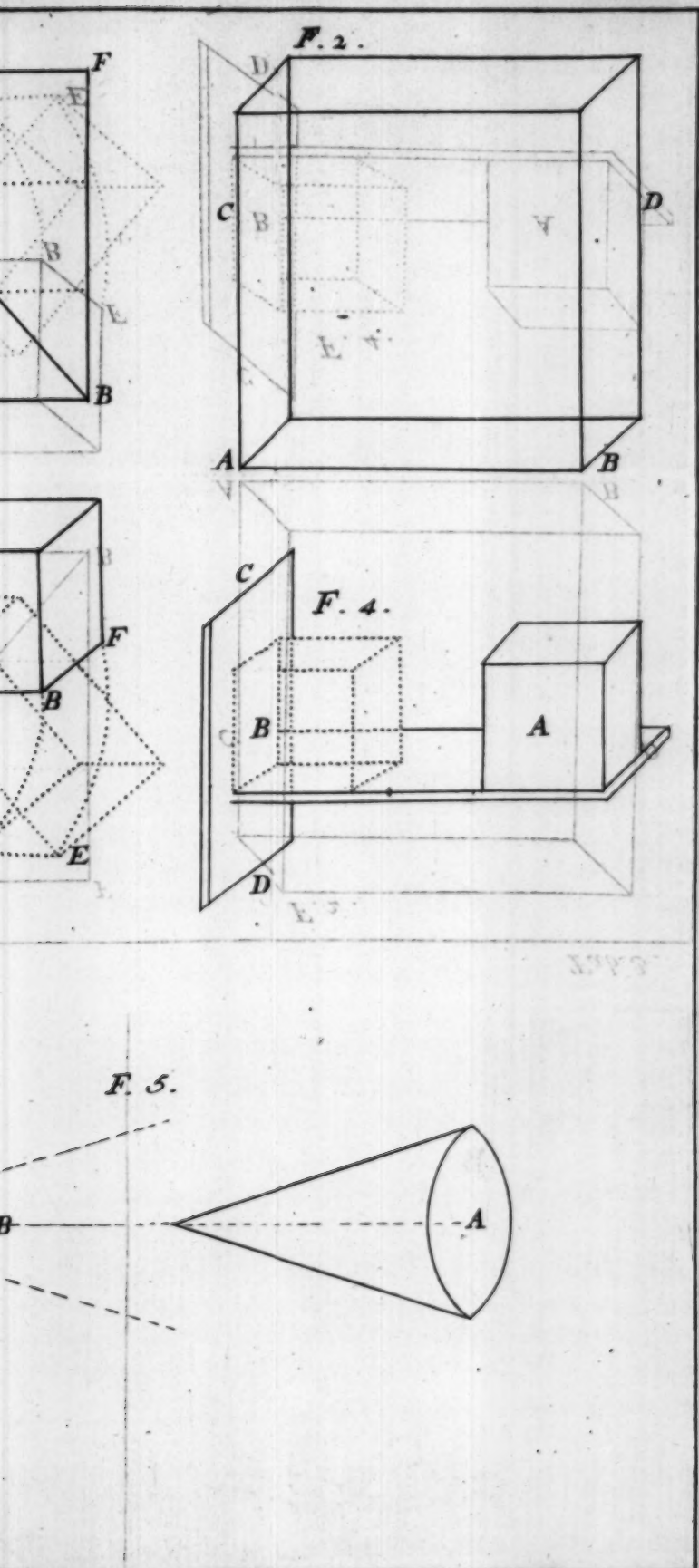
F. 4.

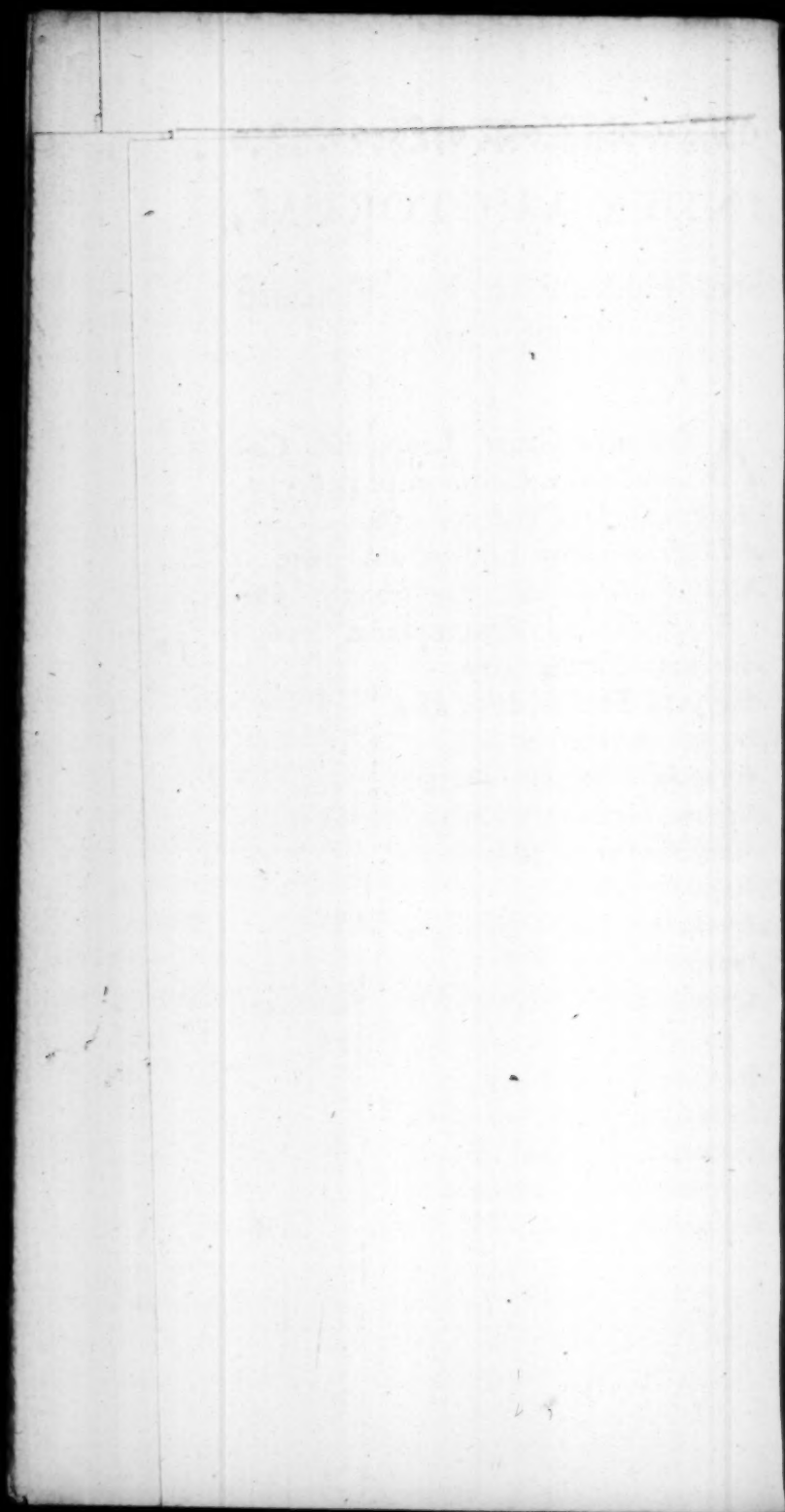


F. 6.











INDEX AUCTORUM,

Sive Operum in hoc Tractatu
Citatorum.

A.

Academia Cæsar. Leopoldin. Carol. Natur. Curiosor. p. 158. 510.

Academia del Cimento. 158.

Acta Eruditorum Lipsiensium. 160.

Acta Philosophica Anglicana, sive
Transactiones Philosophicæ. 156.

Adrianus Petrus 109.

Ægineta Paulus 470. 484.

Ætius Amidenus 484.

Agricola Georgius 39. 220.

Albinus Bernhardus Siegfried. 325.

Aldrovandus Ulysses 163.

Almansor 489.

Ammanus Joh. Conrad. 495.

Amontons 172.

Aquapendens Hieronymus Fabricius
371. 375. 381. 390. 436. 466.

Archimedes 69.

Arcularius Johannes 486.

Areteus Cappadox 481.

Argentarius Johannes 457.

Aristoteles 147.

INDEX AUCTORUM.

Asellius Casparus 78.

Aurelianus Cælius 494.

Averroës 489.

B.

B *Aglivus* Georgius 450.

Ballonius Guillelmus 495.

Barbette Paulus 189.

Barckheusen Joh. Conradus 184.

Barrow Isaacus 65.

Bartholinus Casparus 513.

———— Thomas 369.

Bauhinus Casparus 120.

———— Johannes 237.

Bauschius Joh. Laurentius 191.

Bazicalva Ascan. Maria 427.

Bellinus Laurentius 105. 172. 192.

383. 408. 425. 450. 503.

Bennet Christophorus 500.

Berengarius Jacobus 470.

Bernoulli Johannes 424.

Bibliotheca Anatomica vid. Mangetum.

Bidloo Godofredus 347.

Bilsius sive de Bils. Ludovicus 401.

Blegny Nicolaus de 511.

Boerhaave Hermannus 204. 504.

Bohnins Johannes 195.

Bonetus Theophilus 508.

Bontius Jacobus 492.

INDEX AUCTORUM.

Borellus Joh. Alphonfus 126. 135.

172. 344.

Boyle Robertus 152. 184. 186. 192.

199. 434.

Brigs Guilielmus 406.

Brunnerus Joh. Conradus 374.

Brwyerinus Johannes 452.

Bucrerius Daniel 347.

C.

C*Ælius* Aurelianus 494.

Casalpinus Andreas 234.

Capivaccius Hieronymus 489.

Cardanus Hieronymus 451.

Carthesius Renatus 7. 28. 29. 37. 40.

Casserius Julius 347. 369.

Cassini ——— 161.

Castellus Benedictus 138. 171.

Celsus Aurelius Cornelius 465. 482.

Clavius Christophorus 65.

Le Clerc 290. 309. 328. 434.

Cockburn Guilielmus 428.

Cole Guilielmus 430.

Columbus Realdus 313. 326.

Columna Fabius 224. 235.

Conringius Hermannus 512.

Cornarus ——— 453.

Cowper Guilielmus 335. 343. 379.

409. 436.

INDEX AUCTORUM.

Cruce Joh. Andreas a, sive Jean André de la croix. 466.

D.

D*Ale* Samuel 217. 220. 456.
Dalechampius Jacobus 149. 488.

Democritus 24. 31. 46.

Diocles Caristhius 482.

Diogenes Laërtius 47.

Dionis Petrus 474.

Dioscorides (*Pedacius*) Anazarbeus
219. 239.

Dodartius Dionysius 199.

Dodonaus Rembertus 238.

Drelincurtius Carolus Pater 289. 382.
435.

Drelincurtius Carolus Filius 372.

Duretus Ludovicus 448. 491.

E.

E*phesus* Ruffus, vid. Ruffus.
Epicurus 24. 46.

Euclides B. 65.

Eustachius Bartholomæus 348. 405.
406.

F.

F*Allopius* Gabriel 218. 339. 456.
465.

Le Fevre Nicolaus 183.

Fernelius Johannes 440.

Forestus Petrus 472. 507.

Forge

INDEX AUCTORUM

Forge Ludovicus de la 418.

Fournierus 65.

Fracassatus Carolus 408. 433.

G.

G*Alenus* Claudius 447. 453. 465.

Galilæus Georgius 15. 126. 171.

Gassendus Petrus 47. 48.

Gaubius Hieronymus David 450.

Georgius Matthæus 427.

Gesnerus Conradus 164.

Girardet Petrus 475.

Giornal di Litterati 158.

Glissonius Franciscus 370. 376. 404.

Geoffroy ——— 186. 200.

Graaf Regnerus de 374. 378.

Grew Nehemias 185. 199.

H.

H*Amel* Joh. Baptista (du) 160.
199.

Harris Gualterus 496.

Harveus Guillelmus 381. 437.

Havers Cloptonus 293. 309. 329.

Helmont Joh. Baptista (van) 189.
194. 502.

Hemsterhuys Siboldus 403.

Hermannus Paulus 234.

Hero 137.

Heyden Hermannus (van der) 502.

Z

INDEX AUCTORUM.

Mildanus Guillelmus Fabricius 468.
471. 472.

Hippocrates 53. 446. 464.

Hire (de la) 161. 172.

Historia Academiæ Regiæ Scientiarum
Paris. 160. 438.

Hollandus Haacus 193.

Hollerius Jacobus 480. 491.

Horne Johannes (van) 469.

Hovius Jacobus 406.

Hugenius Christianus 38. 42. 47. 124.
140. 172.

J.

J *Acotius* Desiderius 499.

J *Jean* Maitre 109. 471.

Ingrassia Joh. Philippus 327.

Journal des Sçavans 154.

Jussieu Bernardus (de) 198.

K.

K *Eil* Jacobus 428.

K — *Johann.* 47. 120.

Merckringius Theodorus 287.

Kircherus Athanasius 432.

L.

L *Amy* Bernardus 66.

L *Lamy* Medicus 429. 433.

INDEX AUCTORUM

- Lansberg* Philippus 77.
Leal Lealis 379. 436.
Leibnitz ——— 28.
Lomery Ludovicus 438.
Lemery Nicolaus 183.
Leeuwenhoeck Antonius (a) 389.
 436.
Linden Joh. Antonides van der 513.
 519.
Lister Martinus 496.
Lobelius Matthias 239.
Locke ——— 421.
Lowerus Richardus 335.
Lowthorp ——— 156.
Lucretius Titus Lucretius Carus 46.
Ludovici Daniel 308.
Luis venerea Scriptores 504.
Luyssius Aloysius 503.
Lyserus Michaël 346. 408.

M.

- M** *Aetius* Carolus 183.
Malpighius Marcellus 188.
 309. 364. 370. 404. 408. 434.
 436.
Mangetus Joh. Jacobus 288.

Z 2

INDEX AUCTORUM;

Maregravius de Liebstadt Georgius
216. 493.

Marcellus Empyricus 487.

Marchetris Dominicus de 487.

Mariotte ——— 138. 172.

Matthiolus Petrus Andreas 219. 221.

Mauriceau Franciscus 304.

Mead Richardus 169.

Melderus ——— 65.

Mercatus Ludovicus 504.

Mercurialis Hieronymus 454.

Mersennus Marinus 165. 432.

Miscellanea curiosa 159. 510.

Montagne Michael 502.

Morgagni Joh. Baptista 379.

Morison Robertus 165. 234. 277.

Morley Christophorus Levi 183.

Mort Jacobus le 183.

Morton Richardus 496.

Muschenbroeck Petrus 158.

N.

N*Erius*, Nereus 185. 186.

Newton Isaacus 28. 37. 38. 39.

41. 42. 47. 140. 172. 431.

Nuck Antonius 382. 385. 404. 406.

474.

INDEX AUCTORUM

O.

O *Ldenburg* Henricus 156.
Oribasius 486.

P.

P *Alfyn* Johannes 309. 329. 434. 474
Paras Ambrosius 468.
Pauli Joh. Jacobus 404.
Pechlinus Joh. Nicolaus 509.
Perrault ——— 172. 429. 433.
Petit Johan. Ludovicus 472.
Peyerus Joh. Conradus 371. 374.
Piso Carolus 490. 506.
 ——— Guillelmus 493.
 ——— Nicolaus 507.
Pitcarnius Archibaldus 426.
Platerus Senior Felix 408. 510.
Plempius Vopiscus Fortunatus 406.
Plinius Cajus Plinius major 148. 149.
 220.
Prestet Johannes 64.

Q.

Q *Uercetanus* Iosephus 208.

Z 3

INDEX AUCTORUM

R.

- R** *Ajus* Johannes 233.
Raus Joh. Jacobus 370.
Redi Franciscus 426.
Rhases 489.
Rhodius Johannes 513.
Rhyne Guillelmus ten 494.
Ridley Henricus 335.
Riolanus Johannes 293. 325. 358.
Rivinus Augustus Quirinus 234.
Roonbuisen Henricus 473.
Rudbeck Olaus 402.
Rufus Ephesius 482.
Ruych Fredericus 354. 362. 370. 372.
 404. 406. 436. 473.

S.

- S** *Ala* Angelus 306.
Salmasius — 149. 220.
Sanctorius Sanctorius 453.
Scheinerus Christophorus 431.
Schelhammerus Gunter Christophorus
 408. 471. 514.
Schenkius Johannes 509.
Schneiderus Conradus Victor 368. 386.
 434. 502.
Schooten Franciscus van 77.
Schroederus Johannes 206.
Sculretus Johannes 473.

INDEX AUCTORUM

Sebifius Melchior 452. 458.
Sennertus Daniel 441. 459.
Severinus Marcus Aurelius 467. 470.
Solingen Cornelius van 474.
Sorannus Ephesius 495.
Spigelius Adrianus 347.
Stalpartius Cornelius 473.
Starckey Georgius 186.
Stephanus Henricus 487.
Stevinus ——— 134.
Swalve Bernhardus 458.
Swammerdam Johannes 381.
Sydenham Thomas 476. 497.
Sylvius Jacobus 342. 365.
 ——— *Franciscus de le Boe* 196. 458.

T.

T *Achenius* Otto 186. 190. 194.
Tacquet Andreas 64. 77.
Tolet Franciscus 475.
Torricellus ——— 137. 171.
Tournefort Iosephus Pitton de 198. 239.
Trallianus Alexander 485.
Tulpinus Nicolaus 509.

V.

V *Allesius* vulgo *Valles* Franciscus
 480.

Valsalva Antonius Maria 367. 407.

INDEX AUCTORUM

- Velschuyfen* Lambertus 373.
Verheyen Philippus 195. 407.
Verney Josephus du 289. 309. 407.
 433. 471.
Verulamius Franciscus Baconus de Ve-
 rulamio 150. 421. 454.
Vesalius Andreas 324. 409.
Vidus Vidijs 469.
Vienssens Raymundus 191. 352. 354.
 358. 366.
Vigo Johannes de 469.
Villa nova Arnoldus de 475.
Vlacq Adrianus 77.

W.

- W** *Alans* Johannes 458.
W *Wallisius* Johannes 120. 127.
 154
Waltherus Johannes Georgius 512.
Warthonus Thomas 375. 376. 384.
Wiel Stalpartius Cornelius van der 473.
Willisius Thomas 192. 357. 365. 372.
Wirsungus seu Wirfungius, Joh. Geor-
 gius 374.
Wren Christophorus 357.

Z.

- Z** *Welferus* Johannes 207.

MONITUM.

Authorum quos hic recenset Celeberrimus Dominus Boerhaave Opera cum pleraque iterum recusa fuerint, ex quo primum prodiit hoc illius Opusculum, Lectori gratum atque etiam commodum fore existimaverunt Bibliopola, si recentiores indicarent Editiones.

Alpinus *Prosper* de Præfagienda vita & morte Ægrotantium; Tractatus hic ultimùm prodiit Lugduni Batarorum 4. 1733. curante Hier. David Gaubio, cui præfationē addidit Celeberrimus Boerhaave.

Baglivi *Georgii* Opera omnia; ultima & optima atque cæteris omnibus præferenda Editio hujus Libri, prodiit Lugduni 4. 1744. cum Additionibus, & Indice generali locupletissimo.

Bellinus *Laurentius* de Urinis & Pulsibus, hujus Operis Editionem recentiorem præstitit Doct. Boerhaave Lugd. Bat. 1730.

Borellus *Alphonsus* de motu animalium, cum Tractatu *Joan. Bernoulli* de motu muscutorum, editum est hoc Opus Haga Comitum 1743.

Celsi *Aurel. Corn.* Libri octo de re medica, optima & nitidissima Editio hujus Operis prodiit Lugd. Batar. 1730. 2. vol. 8. cum notis Almelooven.

Cowper *Guillelmi* Anatomia corporis humani, hic Liber cui in hoc genere nullus similis, ultimò editus est Lugd. Batar. folio.

M O N I T U M.

charta maxima cum figuris excellentissimis.
Dale Samuel Pharmacologia, seu Manuduc-
 tio ad medicam, recentior Editio data
 fuit *Lugduni Batav.* 4. 1739.

Duretus Ludov. Commentarius in Coacas
 Hippocratis, hoc Opus recusum fuit anno
 1737. fol. *Lugd. Bat.* curante *Pelleryn Chrouët.*
Fabricius ab Aquapendente Hieron. omnia il-
 lius Opera Anatomica & Chirurgica *Lug-*
duni Batav. 1738. fol. ultimùm edi curavit
 Doctissimus *Bernard. Siegfried. Albini;* pul-
 cherrima est Editio, & cæteris præstat.

Harvæus Guil. singula ejus Opera simul col-
 lecta edita sunt 2. vol. 4. *Lugd. Bat.* 1737.

Havers Clopton Osteologia nova, ultima hujus
 Libri Editio prodiit *Lugduni Batav.* 1734.

Hovius Jacob. de circulari humorum motu in
 oculis, recusum fuit Tractatus ille *Lugduni*
Bataavor. 8. 1740.

Hugenius Christianus; omnia hujus Celeberrimi
 Authoris Opera edita sunt *Lugduni Ba-*
tav. & *Amstelodami* 4. quatuor volumini-
 bus; quorum priora duo dicuntur, *Opera*
Varia; duo vero posteriora inscribuntur,
Opera Reliqua.

Lamy Bernard. Elemens de Geometrie, ultima
 illius Libri Editio & præstantissima, pro-
 diit *Amstelodami* 1734.

Morton Richard; hujus Authoris Opera omnia
 edita sunt *Lugduni* 1737. duobus volumi-
 nibus 4. accedunt varii Celeberrimorum
 Medicorum Tractatus.

Newton Isaac. Principia Philosophiæ &c. ul-
 timam & nulli comparandam hujus Ope-
 ris Editionem, tradiderunt Doctissimi P.P.
Thomas Le Seur & Francisci Jacquier Roma-
ni, ambo *Ordinis Minimorum,* quam suis

M O N I T U M.

- Commentariis illustrarunt, & prodiit *Geneva* 4. volum. 4. curantibus celeberrimis Philof. Professoribus Calandrini & Cramer.
- Optica, editum est hoc Opus *Geneva* 4. anno 1740 Editio hæc est optima.
- Oribasii Anatomia ex Libris Galeni cum notis Dundass Græc. Lat. hic Liber ultimò editus est *Lugduni Batav.* 1735.
- Peyeri *Joan. Conrad.* Parerga Anatomica & Medica, prodiit hoc Opus cum aliis quibusdam ejusdem Authoris Opusculis *Lugd. Batav.* 1738.
- Pitcarnii *Archibaldi*, singula illius Opera in unum collecta, edita sunt 4. *Lugd. Bat.* 1737.
- Pisonis *Nicolai* de cognoscendis & curandis morbis, hoc Opus recusum fuit *Lugduni Batav.* 1737. 2. vol. 4. curante Celeberrimo Boerhaave.
- Sanctorii *sanctorii* Medicina Statica, edita est Paris. 2. vol. 12 1725. cum not. Noguez.
- Sylvius Deleboe *Francisci*; hujus Operum Editio recentissima prodiit *Venetis* folio 1736.
- Valsalva *Ant. Mart.* de Aure humana, editus est hic Tractatus *Lugauni Batav.* 1735. sed Doctissimus Morgagni hunc ultimum cudi curavit *Venetis* 1740. 2. vol. 4. excellentissimis Tabulis æneis ornatum, cui etiam in hac ultima Editione accesserunt Epistolæ Anatomicae duodeviginti ad eundem Tractatum pertinentes, nulla Editio huic assimilanda, siue typorum, siue etiam tabularum nitiditatem & excellentiam consulas.
- Vesalii *Andrea* Opera omnia Anatomica & Chirurgica; horum præclarissima atque accuratissima prodiit Editio *Lugduni Batav.* 1735 duobus volum. folio curâ Clarissimorum Virorum Boerhaave & Albini.



INDEX

RERUM PRÆCIPUARUM,
in hoc tractatu contentarum.

A:

A ctio reactioni æqualis.	113
A ctiones corporum sunt tantum re- spectu ponderum.	39
A denographia quid.	384
A dversaria conficiendi optima methodus.	167
A natomia divisio.	245
A natome quomodo addiscenda.	240-268
— quomodo dividatur.	269
— quid.	242
A natomico quænam scitu necessaria.	245
A ngiologia quid.	272
A nimalculi in semine humano deprehensi infinita parvitas.	265
A ntimonium quid.	215
A nthropographia quid.	242
A nthroposomatologia.	ibid.
A poneurologia quid.	27
A poneurosis quid.	337
A pophysis quid.	311
A pophysum usus.	312
A qua quale sit corpus.	253
A rea quid.	56-75
A rithmetica utilitas.	64
A rteria lymphaticæ æque ac venæ lymphæ ticæ dantur.	395
— lymphaticæ ubi desinant.	401
— nervinæ vel spirituosæ quales in mus- culis.	334

R E R U M.

<i>Arteriæ</i> ad musculos vadentium distributio & divisio.	333.
<i>Articulatio</i> quid.	315.
<i>Atomorum</i> diversitas quotuplex.	43.
<i>Atomus</i> quid.	30.
<i>Autorum</i> optimorum cognitio non minus necessaria, quam utilis, in Medicina. <i>Præf.</i>	

B.

<i>Botanica</i> Methodus quænam dicatur.	226.
— non ad Medicinam propriè, sed ad Historiam naturalem pertinet.	212.
— quantum Medico necessaria.	211-222.
— scientia quomodo acquiratur.	226.
— systemata varia.	227-236.
<i>Botanici</i> studii antiqui utilitas.	236.
<i>Botanicum</i> studium non multum ingenii, sed magnam memoriam requirit.	212.
— systema quodnam optimum.	230.

C.

<i>Canalium</i> decursus variatio.	237.
<i>Cartilago</i> quid.	275-279.
— quibus partibus constet.	280.
<i>Cartilaginee</i> cur juncturis interponantur.	313.
<i>Cartilaginee</i> in juncturis unde non facile ossescant.	<i>ibid.</i>
<i>Cartilaginum</i> usus.	275.
<i>Cava</i> in ossibus unde formentur.	282.
<i>Cavernarum</i> usus in Cranio.	361.
<i>Cerebrum</i> qualis pars.	355.
<i>Chemia</i> quid.	176.
<i>Chemia</i> quomodo Pharmaciae inserviat.	197.
<i>Chemia</i> objecta.	175.
<i>Chemia</i> usus.	180.
<i>Chirurgia</i> quid.	461-462.
<i>Chirurgia</i> variae partes.	463.
<i>Chirurgicorum</i> Autorum variae Classēs.	464-475.
<i>Cinamomi</i> virtutes egregiae.	206.

I N D E X

<i>Circulatio duplex in corde.</i>	353
<i>Circuli mensura quomodo habeatur.</i>	74
<i>Clavi ossi intermedi in ossibus detecti.</i>	301
<i>Cohasio parva utcumque, major est absoluta quiete.</i>	100
<i>Cohasio quid.</i>	24
<i>Cohasionis causa ignota.</i>	27
<i>Cor non proprie est viscus, sed musculus.</i>	172
— qualis pars.	351
<i>Corpus quare divisibile in infinitum.</i>	18
<i>Corpus quid proprie dicatur.</i>	7
<i>Corpus rarum quodnam dicatur.</i>	36
— — quomodo mensuretur.	ibide
<i>Corpus semel motum, movebitur in infinitum, si concipiatur ut solum.</i>	95
<i>Corpus unum quodnam dicatur.</i>	87
<i>Corporis humani partes simplicissimæ quænam.</i>	253
— idea quomodo formetur.	I
— mensura.	14
— simpliciter concepti variz mutationes, & unde pendeant.	90
— tota moles, quomodo in motum cieatur.	92
— vera definitio.	10 12
— vis quid.	111
<i>Corpora agunt ut solida, non ut fluida.</i>	40
— duo quando dicantur in se mutuo impingere.	117
— quare finita.	49
— terrestria Chemicis quæ.	253
<i>Corporum actiones unde perdeant.</i>	39
— dissolutio quomodo fiat.	98 99
— diversitatis idea, unde habeatur.	42
— divisio duo requirit.	102
— figura quid.	49 53
— figura quid ad motum faciat.	127

R E R U M

Corporum gravium leges quomodo addiscenda.

125

— mutationes unde fiant.	89
— natura quando cognita dicatur.	181
— natura & proprietates communes,	
quomodo cognoscantur.	1
— pondus specificum.	78
— qualitates in genere quot fiant.	4
— vires sunt ut eorum pondera.	41
— vires unde noscantur.	36
<i>Cotyla</i> quid veteribus.	316
<i>Cranii</i> cavernarum usus.	361
<i>Cubus</i> quid.	16
— quomodo mensuretur.	79
<i>Cubi</i> superficies qualis.	16
<i>Curatio</i> quomodo fiat.	461
<i>Cylinder</i> quid.	70

D.

<i>Decrementum</i> quid.	38.59
<i>Densitas</i> quid.	37
<i>Diatetica</i> quid.	411
<i>Diploe</i> quid, ejusque usus.	314-315
<i>Dissolutio</i> corporum quomodo fiat.	98.99
<i>Divisibilitas</i> quomodo ex natura extensionis sequatur.	16
<i>Divisio</i> corporis quomodo fiat.	98.99
— corporum quando major & violentior fiat.	103
<i>Divisio</i> quid in Geometria.	59
<i>Durities</i> quid.	29
<i>Duritie</i> causa incognita.	ibid.

E.

<i>Effervescentia</i> quomodo in stomacho uno momento excitari poterit.	180
<i>Elasticas</i> quid.	107
<i>Elementum</i> quid.	248
<i>Embryo</i> unde in tantam molem crescat.	254

I N D E X

<i>Encephalon</i> quid	356
<i>Ereque</i> quid Hippocrati.	244
<i>Epiphyes</i> qualia corpora.	309
— quibus partibus accrescant.	310
<i>Epiphysium</i> duæ species.	311
<i>Extensio</i> quare non sit corpus.	50
— quid.	10. 13. 16
— quomodo mensuretur.	13.
<i>Extensionis</i> idea non involvit ideam impene- trabilitatis.	26
— proprietas est ejus divisibilitas.	17.

E.

<i>Fauces</i> quid.	367
<i>Fibra</i> quando plus elastica.	279
— quid.	255. 256. 278.
<i>Fibrarum</i> robur unde.	261.
<i>Fibrarum</i> textura varia.	257
<i>Figura</i> gibba quid.	67.
— plana quid.	ibid.
— quomodo mensuretur.	51.
<i>Figura</i> corporum mensuris inserviunt.	ibid.
<i>Figura</i> curva quid.	69
— cylindrica quænam.	70
<i>Figura</i> curvæ quomodo mensurentur.	67.
— & superficies corporeæ non regulares quomodo mensurentur.	68
<i>Figurarum</i> mensura.	54
<i>Figurabilitas</i> quid.	6.
<i>Filamentorum</i> in cerebro infinita parvitas.	264
<i>Flexibilitas</i> quid.	107
<i>Fluidum</i> quid.	132
<i>Fluidi</i> proprietates generales.	133
<i>Fluidorum</i> varietas unde pendeat.	132
<i>Fœniculi</i> olei vires.	206

G.

<i>Geometria</i> quid.	66.
------------------------	-----

R E R U M.

<i>Geometria</i> cognitio, unde habeatur.	76
— objecta.	55
<i>Ginglimus</i> quid.	318
<i>Glandula</i> mucosæ circa juncturas.	313. 322
<i>Glandularum</i> mucosarum effectus.	323
<i>Gomphosis</i> quid.	319
<i>Gravitas</i> est perfectè proportionata massæ gra- vitantis.	43
— motus causa.	108

H.

<i>Hermonia</i> nulla datur talis articulatio.	319
<i>Hippocrates</i> quo ordine legendus.	446
<i>Historia</i> naturalis finis.	145
<i>Historia</i> naturalis quid.	144
<i>Humores</i> corporis humani ope Chemiæ optime noscuntur.	182
— quid.	244
<i>Hydraulica</i> quid.	135
<i>Hydrops</i> interosseus.	323
<i>Hydrostatica</i> quid.	131
<i>Hydistratica</i> necessitas & usus.	133

I.

<i>Ignis</i> quomodo uno momento excitari pos- sit.	180
<i>Impenetrabile</i> unde resistat.	24
<i>Impenetrabilitas</i> quid.	§. 18. 19. 20.
<i>Impetus</i> quid.	114
<i>Incrementum</i> quid.	56. 58
<i>Inertia</i> vis quid.	111
<i>Instrumenta</i> Medicinæ quænam dicantur.	456
<i>Junctura</i> quando & unde crepient.	320
<i>Juncturarum</i> liquidum duplex.	313

L.

<i>Larynx</i> quid.	368
<i>Ligamentum</i> quale circa juncturas reperia- tur.	314

INDEX

<i>Linea rectæ mensura</i> , unde habeatur.	78. 79
<i>Liquidum</i> circa juncturas duplex reperitur.	313
<i>Longitudo</i> quomodo mensuretur.	79
<i>Lympha</i> globulus quomodo se habeat ad globulum sanguinis rubri.	264
M.	
<i>Magnitudo</i> quid.	55. 75
<i>Materies</i> corporea quomodo se habeat in quocunque spatio.	42. 76
— <i>Medica</i> quid.	213. 245
— <i>Medica</i> quomodo distinguatur.	215
<i>Miseria</i> quantitas unde noscatur.	36
<i>Mechanica</i> quid.	110. 115. 225
<i>Mendendi</i> methodus quid.	456
<i>Medici</i> systematici quinam dicendi.	479
<i>Medico</i> quænam de corpore scitu necessaria,	
<i>præf.</i> 3. 45	
— quænam scitu necessaria.	<i>Præf.</i>
<i>Medicamentum</i> quid, <i>præf.</i>	212
<i>Medecina</i> quid.	<i>præf.</i>
<i>Medulla</i> cur in medio ossis appareat, non vero ita ad ejus extrema.	300
<i>Medulla</i> est oleum blandissimum, minime acre & subtilissimum.	303
— ossium Cranii ubinam hæreat.	314
— quando imprimis in animalibus reperitur.	302
<i>Medulla</i> usus.	304
<i>Membrana</i> quando fiat cartilago.	279
— quid.	276
— Schneideriana quæ	368
— simplicissima quæ, & quibus constet.	255 258
<i>Mens</i> quomodo sibi ideam corporum primo formet.	2
<i>Mensura</i> quid.	72

R E R U M.

<i>Mensurabilitas</i> quid.	10. 22.
<i>Mercurius</i> sublimatus deglutitus quomodo iners redditur.	181.
<i>Mobilitas</i> quid.	6.
<i>Monada</i> quid.	28.
<i>Morbi</i> Chirurgici quinam vocentur.	463.
<i>Motus</i> leges.	91.
— localis quid.	<i>ibid.</i>
— omnis unde fiat.	108.
— localis qualem Corporibus inferat mu- tationem.	96.
— quare semper fiat per lineam rectam, si nihil aliud accedat.	<i>ibid.</i>
— separatorius quid requirat.	102.
<i>Multiplicatio</i> quid apud Geometras.	59.
<i>Musculi</i> quibus partibus constent.	334.
<i>Musculorum</i> nomina unde desumenda.	30.
<i>Mutatio</i> in corporibus quotuplex.	49.
— in corporibus, unde noscatur facta.	87.
<i>Myographia</i> quid.	332. 336.
— & <i>Myologia</i> quid.	270.
<i>Myologia</i> quid.	331.
<i>Myotomia</i> quid.	332.

N.

<i>Natura</i> stabilitas & perennitas unde.	31. 32.
<i>Nervus</i> quid.	363.
<i>Nervi</i> cur in muscularis duriores, quam ubi ad organa sensuum.	365.
— origo ubi.	<i>ibid.</i>
— punctura quomodo curetur.	206.
— quænam integumenta.	363.
— ubique dantur.	400.
<i>Nevrilogia</i> quid.	273.
<i>Nesologia</i> quid.	439.

O.

<i>Observatio Medica</i> quid.	1055.
--------------------------------	-------

I N D E X

<i>Olea</i> quænam à Chemicis vocentur.	253
<i>Os</i> cur semper in medio incipit durefcere.	181
— <i>Frontis</i> ubi primo incipit dofcfcere.	182
— <i>humeri</i> quomodo articuletur cum fcapula.	316
— quid.	274. 281
<i>Oſſis</i> corpus quid vocetur.	291
<i>Oſſi</i> adnatum quid.	<i>ibid.</i>
<i>Oſſa</i> cranii quomodo fe habeant in junioribus & in adultis.	313
— cur in medio candida, ad extrema rubra.	297
— cur in medio exſucca, ad finem liquido plena.	298
— cur in medio duriffima, circa juncturas molliffima.	<i>ibid.</i>
— cur in medio una cavitas, ad finem plures.	299
— fere omnia ſemper in medio prima oſſefcunt.	282
— quomodo jungantur.	321
— unde non fragilia fiant.	308
<i>Oſſium</i> accurata cognitio, quantum Medico neceſſaria.	270
— cava unde formentur.	282
— juncturæ, quales.	315
— ſinus unde fiant.	282
— ſubſtantia qualis ad juncturas.	294
<i>Oſſificationis</i> cauſa non eſt ſuccus oſſeus.	285
<i>Oſteogeneſis</i> quid.	274
<i>Oſteogenia</i> quid.	270
<i>Oſteographia</i> quid.	270. 291
<i>Oſteologia</i> quid.	270

R E R U M.

P.

<i>Palatum</i> quid.	367
<i>Partes</i> firmæ corporis humani, quomodo à se invicem differant.	252
<i>Partium</i> firmarum corporis humani materies, figura, structura, nexus, quare scitu necessaria.	245
<i>Pathologia</i> quid.	438
<i>Penetrabilis</i> à condensabili differentia.	18
<i>Penis</i> caput quale corpus.	380
<i>Percussionis</i> in corporibus perfectè elasticis leges, quænam.	121
— quomodo detectæ.	123
— leges in corporibus perfectè duris.	116
<i>Pericranium</i> quid.	293
<i>Periosteum</i> quid.	292
<i>Pharmacica</i> quid.	197
<i>Pharmacica</i> quomodo Chemia inserviat. <i>ibid.</i>	
<i>Philosopho</i> & Medico quænam de corpore scitu necessaria.	3
<i>Phosphori</i> inventio cui debeatur.	192
<i>Physica</i> duabus diversis partibus in primis constar.	173
— <i>generalis</i> quid.	84
— quid.	143
— scientia quomodo acquiratur.	144
<i>Physica</i> optimæ condendæ vera Methodus.	146
<i>Physiologia</i> quid.	415
— bona, quomodo condenda.	420
<i>Plani</i> mensura.	14
<i>Planta</i> quomodo se habeant variis anni temporibus.	300
<i>Pondus</i> quid.	41
<i>Praxis</i> medica in quo consistat.	461
— medica quid.	459
<i>Proportio</i> quid.	59. 60.
<i>Pulmo</i> quid.	368

INDEX

Q

<i>Quadratum</i> quomodo mensuretur.	79
<i>Quadraturarum</i> inventio & involutio quid.	62
<i>Quantitas</i> corporea quid.	38. 39

R.

<i>Raritas</i> & densitas quid.	37
<i>Ratio</i> quid.	60
<i>Roboris</i> quænam causa in homine.	260
<i>Rosarum</i> vis adstringens unde.	198

S.

<i>Sal</i> in sudore simile illi quod in urinis.	195
<i>Salia</i> in Vegetabilibus igne combustis qualia reperiuntur.	190
— quomodo in corpore mutantur.	ibid.
<i>Salina</i> quænam à Chemicis dicantur.	253
<i>Sanare</i> quid.	213
<i>Sanguinis</i> nulla pars ullo momento quiescit.	423
— rubri diameter quænam.	262
<i>Sarcologia</i> quid.	271
<i>Separatio</i> in corporibus quomodo fiat.	98. 99
<i>Semeiotice</i> quid.	442
<i>Simplicia</i> quænam vocentur Medicamenta.	214
<i>Sinus</i> in osse Frontis quando formentur.	283
— ossium unde fiant.	282
<i>Solidum</i> perfectum quare nondum cognitum.	41
— perfectum quomodo mensuretur.	35
— quid.	33. 34
<i>Solidorum</i> corporis humani natura, quænam.	249
<i>Solidi</i> perfecti tres species.	34
<i>Solida</i> corporis humani ex quibus principiis consistunt.	196
— in corpore humano quænam vocentur.	243

R E R U M.

<i>Solidorum</i> perennitas unde pendeat.	259
<i>Somatometria</i> quid.	83
<i>Spaciorum</i> omnium mensura unde habeatur.	78
<i>Splanchnologia</i> quid.	271. 349
<i>Spiritus</i> quænam sint.	253
<i>Stereometria</i> quid.	83
<i>Succus</i> osseus non causa est Ossificationis.	285
<i>Sudor</i> qualia salia in se contineat.	195
<i>Superficies</i> quid.	66
<i>Superficierum</i> mensuræ usus.	52
<i>Sutura</i> quid.	318
<i>Suturarum</i> usus.	314
<i>Sydenham</i> in quo laudandus, & in quibus erraverit.	499
<i>Symphysis</i> quid.	319
<i>Symptomatologia</i> quid.	439
<i>Synchondrosis</i> quid.	311. 318
<i>Syndesmosis</i> quid.	318
<i>Synosteologia</i> sive <i>Synosteographia</i> quid.	270
	315
<i>Sysarcosis</i> quid.	317
<i>Systema</i> quid vocetur.	477

T.

<i>Terebinthina</i> spiritus virtutes.	206
<i>Terrestria</i> quænam à Chemicis vocentur.	257
<i>Theoria</i> Medica quid, ejusque inusus.	401
<i>Therapeutica</i> quid.	451
<i>Transmutatio</i> in <i>Geometria</i> quid.	62
<i>Trabes</i> in ossibus, cui usui.	301
<i>Triangulum</i> quænam consideranda habeat.	75
<i>Triangula</i> quomodo mensurentur.	79. 80
<i>Triangulorum</i> cognitio unde habeatur.	76
<i>Trigonometria</i> quid.	75

INDEX.

V.

<i>Vacuum</i> Philosophicum quid.	37. 38
— quare necessarium.	10
<i>Valvula</i> nullæ in arteriis, sed in venis.	393
<i>Valvularum</i> in venis usus.	ibid.
<i>Vas</i> simplicissimum quid.	259
— minimum quod, & quibus partibus constet.	255. 257
<i>Vasa</i> cur in ossis medio minima.	296
— cur magis conspicua ad fines ossium quam versus eorum medium.	297
— lymphatica quænam dicantur.	390
— quænam injectione detegantur.	267
— quænam partes vocentur.	387
<i>Vasorum</i> varius decursus.	257
<i>Velum</i> palatinum quid.	367
<i>Vena</i> quales partes.	391
<i>Vesalius</i> reprehensus.	337. 340
<i>Vires</i> corporum unde indagentur.	53. 54
<i>Vis attractrix</i> motum producit.	108
— inertię quid.	111
— quid.	112
<i>Visus</i> quid.	271. 350
<i>Urina</i> pondus in sanis respectu aquæ, qua- le.	192
<i>Uvula</i> quid.	367

